

PENERAPAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) IPA TERPADU BERPENDEKATAN SETS DENGAN TEMA PEMANASAN GLOBAL UNTUK SISWA SMP

Mahnun¹, Irwansah², Muh. Zaini Hasanul Muttaqin³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pendidikan Nusantara Global, Praya, Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 11/02/2024

Revised : 29/02/2024

Accepted : 29/02/2024

ABSTRAK

LKS merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman siswa dalam melaksanakan kegiatan atau kerja, baik yang bersifat perorangan maupun kelompok. Berdasarkan observasi, pembelajaran IPA disekolah belum bersifat terpadu, selain itu jenis LKS IPA yang digunakan belum terpadu. LKS yang selama ini ada masih menggunakan LKS dari MGMP yang sedikit kegiatan praktikum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan LKS IPA terpadu berpendekatan SETS serta peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS IPA terpadu dalam pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian *Research and Development* (R & D) yang meliputi beberapa tahapan yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain LKS, validasi LKS oleh pakar, uji coba skala kecil, revisi LKS, uji coba skala besar, revisi LKS, dan LKS final (berupa LKS yang siap digunakan pada kelas pemakaian). Faktor yang diteliti adalah kelayakan LKS oleh pakar, angket tanggapan guru dan siswa tentang keterbacaan LKS, serta peningkatan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa LKS layak digunakan dengan memperoleh rata-rata skor $> 2,5$ dari masing-masing pakar. Selain itu LKS juga menunjukkan peningkatan hasil belajar dilihat dari hasil analisis uji N-gain dan uji t yang menyatakan bahwa rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan signifikan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LKS IPA terpadu berpendekatan SETS untuk siswa SMP telah terbukti layak digunakan dalam pembelajaran, dan LKS IPA terpadu berpendekatan SETS mampu meningkatkan hasil belajar siswa

Kata kunci: LKS, IPA Terpadu, pendekatan SETS.

ABSTRACT

Worksheet is one of the media that is used to guide students in carrying out activities or work, both individuals and groups. Based on the observation, learning science in schools is not yet integrated, but it kind of science worksheet used yet integrated. worksheet that had been there was still using slightly MGMPs worksheet of lab activities. This study aims to determine the feasibility of an integrated science worksheet berpendekatan SETS and improving student learning outcomes by using the worksheet in the integrated science learning. The research method used is research *Research and Development* (R & D) which includes several stages, namely: the

potential and problems, data collection, design worksheets, worksheets validation by experts, small scale trials, revision worksheets, large scale trials, revision worksheet, and the final worksheet (worksheet that is ready to be used in the classroom use). Factor studied is the feasibility worksheet by experts, questionnaire responses of teachers and students about the legibility of the worksheet, as well as improved learning outcomes. The results showed that viable worksheet used by gaining an average score of > 2.5 from each expert. In addition worksheet also showed increased learning outcomes derived from the analysis of N-gain test and t-test which states that the average learning outcomes has increased significantly. It can be concluded that the integrated science worksheet berpendekatan SETS for junior high school students has been proven feasible to use in learning, and integrated science worksheet berpendekatan SETS can improve student learning outcomes. Keywords:

First keyword, Second keyword, Third keyword (Maximum 5 keyword)

**Corresponding Author:*

Email: mahnunmahnun@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan IPA Terpadu merupakan pendidikan yang menggabungkan, memadukan dan mengintegrasikan pembelajaran IPA dalam satu kesatuan yang utuh. Pada pembelajaran IPA Terpadu ini, diharapkan materi-materi IPA yang terpisah-pisah dalam beberapa bidang studi, yakni Fisika, Kimia, dan Biologi dapat diajarkan secara terpadu dan menyeluruh dalam satu bidang studi, yaitu IPA Terpadu. Pendidikan IPA terpadu ini diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari (Balitbang, 2007b).

Bidang kajian IPA terpadu ini menjadikan anak memperoleh konsep yang dipelajari secara holistik dan kebulatan pengetahuan yang utuh. Hakikat IPA itu sendiri meliputi empat unsur utama yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Keempat unsur itu merupakan ciri IPA yang utuh, yang sebenarnya tidak dapat dipisahkan satu sama lain (Balitbang, 2007b). Namun berdasarkan hasil studi lapangan yang dilakukan di SMPI Al-Ghafuriyah Subaikah pembelajaran IPA yang dilaksanakan belum secara terpadu. Padahal dengan adanya penerapan pembelajaran IPA terpadu diharapkan siswa benar-benar aktif dalam pembelajaran sains, membuka wawasan teknologi, peduli

lingkungan dan masyarakat, sehingga siswa dapat menemukan konsep sendiri dan memahami konsep IPA secara holistik dan terintegrasi. Salah satu cara untuk mewujudkan pembelajaran IPA terpadu adalah dengan mengembangkan sumber belajar atau media belajar. Media belajar disini berupa LKS IPA terpadu dengan pendekatan *SETS (science, environment, technology, and society)*.

LKS *SETS* sendiri merupakan alat bantu pembelajaran yang disusun dengan tujuan untuk membuka wawasan siswa supaya tidak buta terhadap teknologi dan memberikan pandangan kepada siswa tentang keterkaitan masalah IPA yang berhubungan dengan unsur-unsur *SETS*. Peranan dalam LKS *SETS* sebagai alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan kepekaan siswa terhadap masalahmasalah IPA yang sedang terjadi sehingga memiliki upaya memecahkan masalah, peka terhadap lingkungan dan masyarakat, serta membuka wawasan teknologi.

Berdasarkan informasi dari hasil wawancara terbatas kepada beberapa guru IPA SMPI Al-Ghafuriyah Subaikah, menyatakan bahwa siswa jarang diajak praktik IPA, dengan alasan waktu yang kurang, sehingga target kurikulum tidak tercapai, dan akhirnya lebih banyak memberikan materi. Bahan ajar yang digunakan masih menggunakan buku dari penerbit tertentu, materi IPA yang disajikan dalam buku ajar tersebut masih terpisah antara masing-masing bidang studi meskipun sudah berlabel IPA terpadu. Para guru masih menyusun perangkat sesuai dengan bidangnya masing-masing. Guru-guru juga belum pernah melakukan penyusunan perangkat pembelajaran IPA secara terpadu termasuk LKS. Proses pembelajaran masih didominasi oleh guru yang cenderung menggunakan metode ceramah, padahal siswa lebih suka pembelajaran dengan praktikum dan yang mengeksplor dirinya dari pada diberikan materi saja. Hal ini mengakibatkan Nilai pelajaran IPA yang diperoleh siswa masih banyak yang dibawah KKM sebelum dilakukan remidi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang penerapan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* dengan tema pemanasan global untuk siswa SMP. LKS IPA terpadu berpendekatan

SETS tersebut, diharapkan dapat memberi alternatif dalam pembelajaran, sehingga proses belajar mengajar akan berjalan lebih optimal, hasil belajar siswa diharapkan meningkat, serta siswa mampu mencapai pengetahuan yang holistik dan menyenangkan.

METODE

Pada metodologi penelitian terdapat beberapa bagian : (1) jenis atau desain penelitian; (2) tempat dan waktu penelitian; (3) populasi dan sampel penelitian; (4) Teknik dan instrument pengumpulan data penelitian; (5) validitas dan reliabilitas instrument; dan (6) teknik analisis data. Mencantumkan tabel dan gambar jika ada.

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)*. R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2009). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan dengan metode R&D menurut Sugiyono (2009) yang sedikit dimodifikasi dalam tahapannya, dan di dalam tahap desain LKS juga melihat langkah pembuatan atau desain yang diadaptasi dari Devi (2009).

Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Al-Ghafuriyah subaikah dengan alamat sumbek, desa muncan Kecamatan Kopang, Kabupaten Lombok Tengah. Waktu penelitian ini di laksanakan pada bulan mei 2023. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII tahun pelajaran 2023/2023. Pada penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Islam Al-Ghafuriyah subaikah. Dari 20 orang siswa, 5 orang siswa untuk skala kecil, 10 orang siswa untuk skala besar dan 10 orang siswa untuk penerapan.

Pengumpulan data yang digunakan berupa lembar instrumen penilaian pakar, dan lembar tanggapan dari guru dan siswa, hasil belajar siswa, sedangkan data yang digunakan berkaitan dengan pembuatan LKS antara lain, silabus (meliputi SK dan KD), instrumen penelitian dari BSNP, dan buku-buku sumber IPA dan berbagai informasi mengenai materi yang berkaitan dengan tema pemanasan global yang nantinya akan digunakan untuk pembuatan LKS IPA terpadu dengan pendekatan

SETS, kemudian mengumpulkan soal-soal untuk digunakan sebagai bahan kajian untuk membuat evaluasi.

Untuk Analisis data digunakan instrumen soal Soal tes yang digunakan berbentuk tes objektif pilihan ganda dan uraian. Analisis perangkat tes dilakukan dengan menggunakan metode validitas konstruk dan isi. Soal yang telah dibuat berdasarkan kisi-kisi soal kemudian divalidasi ahli, selain juga validasi ahli untuk yang pilihan ganda diuji cobakan kepada siswa untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Uji coba soal terdiri dari 30 soal yang dilakukan pada kelas VIII sebanyak 20 siswa. Setelah dilakukan analisis, diambil 20 soal sebagai soal *pre-test* dan *posttest*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penyusunan LKS dilakukan dengan langkah-langkah yang sistematis sehingga dapat memudahkan siswa dalam belajar. baik digunakan sebagai bahan ajar mandiri maupun digunakan sebagai media pembelajaran yang digunakan secara bersama dengan sumber belajar lain dalam proses pembelajaran. penentuan tema dan strategi penyampaian isi pembelajaran disesuaikan dengan tuntutan kurikulum dan mempertimbangkan kebutuhan/ karakteristik siswa, yang dalam hal ini siswa menginginkan dalam pembelajaran IPA agar lebih diberikan atau dilakukan praktikum, sehingga pada penelitian ini dilakukan pengembangan LKS, yang berisi kegiatan praktikum dan diskusi, hal ini juga agar tidak hanya aspek kognitif siswa saja yang berkembang, tetapi juga melatih aspek afektif dan psikomotorik siswa sehingga siswa dapat belajar dengan melakukan (*learning by doing*).

Hasil penelitian Fatimah (2012) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik dengan menggunakan LKS efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika bagi siswa kelas V semester II di SD N Salaman 1 Kabupaten Magelang. Hasil penelitian Sari, dkk (2013) menunjukkan bahwa pembelajaran IPA dengan LKS sebagai penunjang media virtual PhET untuk

melatih keterampilan proses pada materi hukum Archimedes dapat tercapai hasil belajar kognitif produk dan keteramilan proses serta siswa merespons positif.

Pengembangan LKS IPA terpadu berpendekataan *SETS* yang dilakukan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperoleh LKS yang layak dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa dalam penerapan pembelajaran. LKS yang layak dapat diperoleh melalui tahapan-tahapan dalam proses pengembangan *R and D*. LKS yang dikembangkan ini, berbeda dengan LKS IPA yang lain karena LKS ini dikembangkan menggunakan pendekatan *SETS* dimana siswa dalam pembelajaran akan diajak merenungkan, menafsirkan dan mencari solusi untuk masalah yang dihadapi oleh siswa tidak hanya di kelas sains, tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari mereka seperti keterlibatan lingkungan, masyarakat dan teknologi, sehingga menjadikan pembelajaran lebih bermakna dan melatih memecahkan masalah secara kompleks, dengan *SETS* ini juga dapat membuat siswa mengerti unsur-unsur utama *SETS* serta keterkaitan antar unsur tersebut pada saat mempelajari IPA.

Hasil penelitian Wijayanti (2013) menunjukkan bahwa Penelitian ini memberikan beberapa hasil, meliputi perangkat pembelajaran berbasis masalah bervisi *SETS* pada kompetensi terkait larutan penyanga yang dikembangkan valid dengan rata-rata 3,69, adanya peningkatan keterampilan proses sains dengan rata-rata klasikal 77 dengan peningkatan tertinggi pada aspek mengamati dengan n-Gain 0,96, adanya peningkatan penguasaan konsep siswa dengan rata-rata klasikal 76, dan 24 dari 31 siswa mencapai ketuntasan belajar dengan $KKM \geq 75$, rata-rata ketercapaian aktivitas siswa secara klasikal adalah 94 serta siswa memberikan respon positif.

Hasil penelitian lain dari Ajeng (2013) menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *SETS* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi asam, basa, dan garam. Dalam proses penyusunan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS*, dibutuhkan beberapa cara/strategi untuk membuat LKS menjadi menyenangkan sehingga dapat mengundang minat baca siswa dan siswa termotivasi mengikuti proses pembelajaran.

Beberapa cara tersebut antara lain dengan mendesain LKS menggunakan tampilan warna-warna yang menarik.

Hasil penelitian Kawuryan dan Raharjo (2012) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan membaca anak sebelum diberikan stimulus visual dengan setelah diberi stimulus visual pada anak disleksia. Hal ini berarti bahwa media visual (tampilan warna atau gambar) dapat memperlancar pemahaman dan memperkuat ingatan. Visual dapat pula menumbuhkan minat dan memberikan hubungan antara isi materi pelajaran dengan dunia nyata. Pengembangan penelitian ini adalah pengembangan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* pada tema pemanasan global. pada penelitian pengembangan LKS IPA terpadu yang dibuat terdiri dari tiga bagian yaitu bagian pendahuluan, isi dan penutup, yang masing-masing bagian sudah dijelaskan dalam sub hasil bidang kajian IPA, keterpaduan yang diambil disini yaitu bidang kajian Biologi dan bidang kajian Kimia.

Tema pemanasan global relevan dengan isu yang sedang diperbincangkan juga menjadi isu internasional, hal ini mampumemberikan wawasan bagi siswa, pengambilan tema juga disesuaikan dengan SK dan KD yang diambil, Tema tersebut merupakan tema yang membahas tentang konsep-konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari sehingga dapat menarik siswa untuk mempelajarinya. LKS juga dibuat dengan sebaik mungkin agar materi maupun kegiatan yang disampaikan jelas dan mudah dipahami siswa, serta mencantumkan SK, KD, dan indikator yang akan dipelajari siswa sehingga siswa mudah dalam proses pembelajaran. LKS juga dilengakapi dengan gambar yang relevan, info sains, bagan *SETS*, jelajah internet, yang disesuaikan dengan materi supaya pesan tersampaikan, sehingga LKS dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, kreatifitas siswa, interaksi siswa, motivasi dan komunikasi/ keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Kegiatan percobaan dan diskusi dalam LKS juga dapat mengembangkan kecakapan sosial dan vokasional siswa untuk berinteraksi/ bekerjasama dengan

Tanggapan Guru Terhadap LKS IPA Terpadu

Tanggapan guru IPA pada uji coba skala kecil maupun uji skala besar terhadap LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* pada tema pemanasan global, diketahui penggunaan LKS ditanggapi sangat baik oleh guru IPA SMP Islam Al-Ghafuriyah subaikah. Hal ini dikarenakan selain sudah mengalami proses bimbingan juga sudah melalui penilaian pakar, dan tahap revisi dari saran-saran yang diberikan pakar, sehingga saat penilaian angket kepada guru, guru memberikan penilaian yang sangat baik, dalam hal ini menunjukkan bahwa guru IPA SMP Islam Al-Ghafuriyah subaikah merespon LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* dengan baik. Menurut tanggapan guru, LKS yang dikembangkan secara keseluruhan sangat menarik, baik dari segi isi maupun tampilan, apalagi LKS yang dikembangkan itu berupa LKS IPA terpadu yang sebelumnya belum pernah ada. Susunan yang digunakan dalam LKS juga sudah sesuai karena SK, KD dan tujuan pembelajaran dicantumkan dengan jelas.

Selain itu didalam LKS juga terdapat petunjuk penggunaan LKS bagi guru maupun siswa. Pada LKS juga diberi kata pengantar yang menunjukkan bahwa LKS tersebut mengembangkan LKS IPA yang bersifat terpadu dan *SETS*. Penggunaan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* tersebut menurut tanggapan dari guru dapat membantu dalam pembelajaran, karena dapat menambah wawasan siswa tentang IPA terpadu dan keterkaitan *SETS*, dan supaya memberikan motivasi belajar siswa saat kegiatan pembelajaran.

Selain itu dengan adanya kegiatan praktikum dan diskusi siswa akan lebih bisa bekerjasama dengan temannya, sehingga siswa akan lebih aktif saat pembelajaran. Istilah yang ada dalam LKS juga mudah dipahami karena menggunakan istilah baku dan sesuai dengan perkembangan siswa, serta bahasa yang digunakan juga cukup sederhana sehingga LKS bisa dipelajari oleh siswa. Pada LKS juga terdapat uji kompetensi yang berisi analisis artikel atau berita yang menurut guru juga dapat menumbuhkan kemampuan analisis siswa. Selain memberikan tanggapan guru juga memberikan saran untuk peneliti yaitu lebih banyak lagi kegiatan praktikum dan

eksplor siswa supaya siswa lebih memahami konsep IPA terpadu, karena dengan adanya kegiatan praktikum maupun diskusi siswa lebih mudah memahami dan mengingat.

Menurut Sudibyo (2005), hal-hal yang membuat IPA terpadu menjadi menyenangkan antara lain banyak kegiatan praktik, siswa mendapat kesempatan kerja kelompok, diberi kesempatan mengeluarkan pendapat/bertanya/diskusi, memperoleh hal-hal baru dalam belajar sehingga siswa semakin mengerti kaitan IPA dengan kehidupan sehari-hari dan merasa IPA semakin mudah dipahami. Hal tersebut diharapkan hasil belajar siswa lebih bagus. Selain itu guru juga menyarankan peneliti untuk bisa mengembangkan LKS pada materi IPA terpadu lain agar bisa banyak memberikan wawasan yang luas bagi siswa supaya siswa lebih memahami tentang materi IPA terpadu dan menumbuhkan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian secara keseluruhan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* pada tema pemanasan global sangat baik.

Tanggapan Siswa Terhadap LKS IPA Terpadu berpendekatan SETS pada tema pemanasan global

Tanggapan siswa pada uji coba skala kecil maupun skala besar terhadap LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS*, diketahui bahwa siswa merespon dengan sangat baik terhadap LKS yang dikembangkan, dengan perolehan skor masing-masing tiap tahapan yaitu 97%, dan 97,86%. Hal ini dikearenakan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* sudah mengalami berbagai tahapan bimbingan, penilaian pakar, dan hasil revisi, sehingga sisa memberikan respon yang sangat baik.

Menurut siswa pembelajaran menggunakan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* merupakan hal baru dan menarik serta menambah sumber belajar lain. Selain itu LKS juga menambah wawasan siswa tentang materi IPA terpadu serta memberikan wawasan bagaimana belajar *SETS*. LKS ini juga dilengkapi dengan gambar-gambar yang biasa ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. LKS juga menampilkan fakta tentang materi yang sedang dipelajari dari berita maupun artikel yang disajikan,

ataupun dari info pendukung yang disajikan yang dapat menambah pengetahuan dan memperluas wawasan siswa. Seluruh tampilan tersebut membuat kelas menjadi aktif dan lebih banyak siswa yang sering berpendapat atau lebih responsif.

Siswa berpendapat bahwa lebih senang dengan LKS *SETS* ini, siswa juga berpendapat bahwa lebih mudah memahami materi IPA, selain itu juga dari siswa meminta agar untuk materi IPA agar sering diberikan LKS *SETS* dan lebih sering kegiatan praktikum agar lebih menyenangkan dalam pembelajaran. Hasil penelitian Rahayu (2012) menunjukkan bahwa Kegiatan ilmiah dapat membantu siswa untuk memahami materi IPA yang diberikan oleh guru, dan mereka dapat mendapatkan pemahaman yang menyeluruh.

Secara keseluruhan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* pada tema pemanasan global ditanggapi dengan sangat baik oleh siswa. Hal tersebut senada dengan penilaian guru yang menganggap bahwa LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* pada tema pemanasan global sangat baik untuk diterapkan dan dikembangkan dalam pembelajaran IPA terpadu.

4.2.5 Hasil Belajar Siswa Peningkatan hasil belajar diukur dari *pre-test* dan *post-test*.

Pre-test digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa secara individu, sedangkan *post-test* digunakan untuk mengukur kemampuan belajar siswa pada tema pemanasan global setelah penggunaan LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* tersebut. Hasil belajar siswa diperoleh dari nilai *pre-test* dan *post-test* juga diperoleh dari nilai tugas-tugas kelompok. Nilai tugas tersebut dirata-rata kemudian digabungkan dengan nilai evaluasi akhir (*post-test*) sehingga dapat diperoleh nilai akhir siswa. Siswa dapat dikatakan tuntas belajar jika nilai akhir tiap siswa mencapai KKM.

LKS IPA terpadu berpendekatan *SETS* pada tema pemanasan global dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, tidak merasakan tekanan dalam pembelajaran, siswa juga dapat bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan masalah, serta mendapatkan wawasan baru dari LKS *SETS* tersebut, sehingga dapat

meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan Yildirim & Kurt (2011), lembar kerja siswa dapat mempengaruhi faktor keseimbangan pada prestasi siswa. Hasil penelitian serupa dari Ajeng (2013) menunjukkan juga bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *SETS* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi asam, basa, dan garam.

Pada kondisi awal siklus I minat belajar peserta didik kategori tinggi adalah 40,63% menjadi 78,13% pada akhir siklus II. Penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan *SETS* dapat meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik kategori tinggi dari 53,13% menjadi 71,88% kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi yang sama. Melalui pembelajaran menggunakan pendekatan *SETS* prestasi belajar peserta didik kelas VII A SMP Negeri 3 Karanganyar pada materi yang sama juga meningkat. Dari kondisi awal siklus I, ketuntasan belajar aspek kognitif peserta didik sebesar 46,88% dan kondisi akhir siklus II menjadi 81,25%

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, dapat diambil simpulan sebagai berikut:

1. LKS IPA Terpadu berpendekatan *SETS* dengan tema pemanasan global layak digunakan sebagai bahan ajar untuk siswa SMP.
2. Penggunaan LKS IPA Terpadu berpendekatan *SETS* dengan tema pemanasan global dapat meningkatkan hasil belajar siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Aizebeokhai, A.P. 2009. Global warming and climate change: realities,uncertainties and measures. International Journal of Physical Sciences Vol. Vol. 4 (13) pp. 868-879,

- Ajeng, R. A. J. P., Sri, Y., & Suryadi, B. U. 2012. Penggunaan pendekatan *SETS (Science, Environment Technology and Society)* pada pembelajaran asam, Basa, dan garam untuk meningkatkan minat belajar, rasa ingin tahu dan prestasi belajar peserta didik kelas VII A Semester 1 SMP N 3 Karanganyar tahun pelajaran 2012/ 2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 3 Tahun 2013
- Arikunto, S. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Azhar, A. 2004. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Balitbang. 2007a. *Naskah Akademik Kajian Kebijakan Kurikulum Mata Pelajaran IPA*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- _____. 2007b. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu*. Jakarta: Balitbang Depdiknas
- Binadja, A. 1999a. *Hakekat dan tujuan pada SETS (Science, Environment, Technology, and Society) untuk bidang sains dan non sains*. Makalah seminar lokakarya pendidikan SETS, kerjasama antara SEAMEO RECSAM dan Unnes, Semarang, 14-15 Desember 1999
- _____. 1999b. *Pendidikan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) penerapannya pada pengajaran*. Makalah seminar lokakarya pendidikan SETS, kerjasama antara SEAMEO RECSAM dan Unnes, Semarang, 14-15 Desember 1999

-
- _____. 2001. *Pembelajaran sains berwawasan SETS (Science, Environment, Technology, and Society) untuk pendidikan dasar*. Makalah Makalah pelatihan guru sains madrasah ibtidaiyah dan tsanawiyah
- _____. 2002. *Program studi pendidikan IPA (bervisi SETS). Pemikiran dalam SETS (Science, Environment, Technology, and Society)*. Semarang: PPS Unnes Press
- Chotimah, N. 2010. Pengembangan perangkat pembelajaran bervisi SETS materi sistem koordinasi. *skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Devi, P. K., R. Sofiraeni, & Khairuddin 2009. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran untuk Guru SMP*. Bandung: PPPPTK IPA.
- Fatimah, E. E. 2012. Keefektifan pembelajaran matematika realistic menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD N Salaman ! kabupaten magelang semester II tahun ajaran 2011/2012. *Skripsi*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga
- Hake, R. R. 2004. *Design-Based Research: A Primer for Physics Education Researchers*, submitted to the American Journal of Physics on 10 June 2004. Online di <http://www.physics.indiana.edu/~hake/DBR-AJP-6.pdf>
- Hastuti, P. W. 2007. Pengembangan perangkat pembelajaran kimia materi pokok hidrokarbon siswa kelas X semester II malaui model PAKEM bervisi SETS. *Tesis* . Semarang : Magister pendidikan IPA PPS unnes
- Kawuryan F dan T. Raharjo, 2012. Pengaruh Stimulus Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Pada Anak Disleksia. *Jurnal Psikologi Pitutur Volume 1. No.1 Juni 2012*.
- Listyawati, M. 2012. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu di SMP. *Journal of Innovative Science Education, ISSN 2252 – 6412*
- Mulyono, P. 2007. Kegiatan Penilaian Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah. *Buletin BSNP*, Januari 2007. Hlm. 14-23.
- Mujiono. 2007. *Model pembelajaran kontruktivisme bervisi SETS*. Makalah disampaikan dalam eksplorasi dan seminar karya mutu pendidikan dasar dan menengah bervisi SETS di Semarang Laboratorium SETS 20-21 juli 2007
- Opara, J. A. 2011. Bajah's model and the teaching and learning Of integrated science in nigerian high school system. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences August2011, Vol.1, Special Issue ISSN: 2222-6990*. www.hrmars.com/Journals
- Peraturan menteri pendidikan nasional republik indonesia. 2006. *Peraturan menteri pendidikan nasional republik indonesia nomor 22 tahun 2006 tentang standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*
- Rahayu, P., S. mulyani, & S. S. miswadi. 2012. Pengembangan pembelajaran IPA terpadu dengan menggunakan model pembelajaran problem base melalui *lesson study*. *Jurnal pendidikan IPA Indonesia, JPII 1 (1) (2012) 63-70*
- Rosario, B. I. D. 2009. Science and Technology Section Science, Technology, Society and Environment (STSE) Approach in Environmental Science for Nonscience Students in a Local Culture. *CHED Accredited Research Journal, Category B Liceo Journal of Higher Education Research Vol. 6 No. 1 December 2009 ISSN: 2094-1064*. Davao Doctors College.
- Sari, D. P., Achmad, L., & Ahmad, Q. 2013. Uji coba pembelajaran IPA dengan LKS sebagai penunjang media virtual Phet untuk melatih keterampilan proses pada materi hukum Archimedes. *Jurnal pendidikan sains e-pensa. Volume 01 nomor 02 2013, 15-20*

-
- Setyati, R. 2012. Pengembangan perangkat pembelajaran ipa berpendekatan sets berkarakter. *Journal of Primary Education ISSN 2252-6404*. Tersedia di <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe>.
- Slamet. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : PT Asdi Mahasatya.
- Suedi, M. 2005. Peningkatan tuntas belajar fisika melalui pengembangan model pembelajaran inquiry bervisi SETS pada pokok bahasan getaran dan gelombang di MTs N Brebes. *Tesis*. Semarang: unnes
- Sudibyo, E. 2005. Respon Siswa SLTP Khodijah Surabaya Terhadap Kegiatan Ujicoba Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Pendidikan Dasar*, vol. 6, no. 2, 2005: 61 – 118
- Sudjana. 2005. *Metode Statistik*. Bandung: PT. Tarsito.
- Sudijono, A. 2009. *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta : rajawali press
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2003 tentang *Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)*
- Widjajanti, E. 2008. Kualitas Lembar Kerja Siswa. Makalah Seminar Pelatihan penyusunan LKS untuk Guru SMK/MAK pada Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Pendidikan FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta
- Wijayanti, M. S. R., A. Binadja, & S. Haryani. 2013. Pengembangan model pembelajaran larutan penyingga berbasis masalah bervisi SETS. *Journal of Innovative Science Education 2 (1) (2013)*
- Wijayanti, T. 2009. Pengembangan perangkat pembelajaran optic SMA bervisi SETS. *Tesis*. Semarang : program pascasarjana studi pendidikan IPA Unnes