

PENGARUH LKS IPA TEMA PARFUM KULIT JERUK BERORIENTASI PENDEKATAN SETS TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SISWA SMP KELAS VII

Rahmi Faradisya Ekapti ¹⁾, Wahono Widodo ²⁾, dan An Nuril Maulidah F. ³⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA. E-mail: rahmifaradisya@gmail.com

²⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA.

³⁾ Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA UNESA.

Abstrak

Pembelajaran IPA dalam kurikulum 2013 mendorong siswa belajar melalui keterlibatan aktif dengan pendekatan ilmiah. Pendekatan ilmiah tidak lain adalah keterampilan proses. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses siswa setelah pembelajaran menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk yang telah dikembangkan setelah dinilai kelayakannya oleh dua orang dosen pendidikan sains, dan dua orang guru IPA SMP. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang diujicobakan pada 15 siswa kelas VII-J SMPN 28 Surabaya. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode observasi, angket, dan tes. Analisis data hasil penilaian LKS yang telah dikembangkan dari segi isi, penyajian serta kebahasaan diperoleh persentase kelayakan rata-rata sebesar 92%, 94% dan 86%. Maka Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses siswa SMP kelas VII. Keterlaksanaan keterampilan proses siswa dikatakan sudah efektif, diperoleh persentase rata-rata sebesar 73%. Hasil keterampilan proses sains siswa secara klasikal mengalami peningkatan dengan kenaikan sebesar 31% dengan kriteria N-gain sedang ($0.5 \leq N-gain < 0.7$). Respons siswa terhadap LKS berdasarkan kriteria isi dan penyajian diperoleh persentase rata-rata sebesar 97%. Dapat disimpulkan bahwa LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk tersebut dapat meningkatkan keterampilan proses siswa dan mendapatkan respon positif dari siswa serta layak digunakan dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: Pembelajaran IPA, Kurikulum 2013, LKS, SETS, Parfum Kulit jeruk, Keterampilan Proses Sains

Abstract

Learning of science in the curriculum of 2013 encourages students to learn through active engagement with the scientific approach. That scientific approach is process skills. This research aims to know the increasing process skills after learning with science SAS to main theme Orange Peel Perfume that has been developed and after assessed the feasibility by two lecturers of science study program, and two science teachers of Junior High School. This study is using experimental research and tested on 15 students of class VII - J State Junior High School of Surabaya. Data collection methods used were observations, questionnaires, and tests. Data analysis of the result of validation are from the content, presentation and linguistic obtained an average appropriateness percentage of 92%, 94% and 86%. So that the Science Student Activity Sheet is proper to used in learning science to know the increasing of process skills of students. The practices of process skills of student can be said to have been effective, obtained an average percentage of 73%. The results of science process of students skills is increased classically 31% with N-gain medium ($0.5 \leq N-gain < 0.7$). Responses of students to the SAS depend on the content criteria and the presentation obtained an average percentage 97%. It can be concluded that the Science Student Activity Sheet with Theme Orange Peel Perfume can improve the process skills of the students and get a positive response from students and can be used properly in learning science.

Keyword: Learning Science; Curriculum 2013; Science Student Worksheet; SETS; Orange Peel Perfume; Science Process Skills.

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil observasi di SMPN 28 Surabaya dapat diketahui walaupun siswa memandang IPA adalah mata pelajaran yang menyenangkan, namun ternyata belum semua keterampilan proses sains dilatihkan ke siswa terutama keterampilan mengkomunikasikan data (sebesar 67%), membuat rumusan masalah (sebesar 0%),

merumuskan hipotesis dan mengidentifikasi variabel-variabel (sebesar 0%). Selain itu untuk menunjang proses belajar mengajar dalam melatih keterampilan-keterampilan proses tersebut dibutuhkan LKS IPA yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Siswa seharusnya dilatihkan keterampilan-keterampilan tersebut; mengamati; merumuskan masalah;

merumuskan hipotesis; mengidentifikasi variabel; menyimpulkan; serta mengkomunikasikan peserta didik melalui pembelajaran IPA diharapkan dapat memecahkan masalah-masalah yang ada dalam masyarakat sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 (Permendikbud, 2013). Penerapan konsep IPA juga diperlukan untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar sehingga nantinya didapatkan suatu teknologi sebagai solusi dari pemecahan masalah yang ada dalam masyarakat tersebut. Di tingkat satuan pendidikan SMP/MTS diharapkan adanya suatu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, and Society*) secara terpadu yang diarahkan pada pengalaman belajar siswa khususnya untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan pendekatan secara ilmiah.

Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud nomor 68, 2013 : 3).

Kurikulum 2013 berbeda dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Kurikulum 2013 tidak sepenuhnya merubah dari KTSP akan tetapi menyempurnakan KTSP. Kedua-duanya menerapkan pembelajaran aktif dan bernilai karakter. Pada Kurikulum 2013 terdapat tiga penilaian yaitu sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Penekanan Kurikulum 2013 lebih kepada lima aspek yang dianggap penting.

Kelima aspek yang terdapat dalam Kurikulum 2013 adalah mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan komunikasi. Kelima aspek ini harus tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), berbeda halnya dengan RPP pada KTSP. Kelima aspek tersebut juga lebih terperinci dan mudah dipahami oleh guru sehingga nantinya pelaksanaan pembelajaran semakin mngedepankan keaktifan siswa.

Tuntutan kurikulum 2013, Sekolah merupakan bagian dari masyarakat yang memberikan pengalaman belajar terencana dimana peserta didik menerapkan apa yang dipelajari di sekolah ke masyarakat dan memanfaatkan masyarakat sebagai sumber belajar. Selain itu dalam kurikulum 2013 siswa dilatihkan untuk dapat mengembangkan sikap, pengetahuan, dan keterampilan serta menerapkannya dalam berbagai situasi di sekolah dan masyarakat (Permendikbud nomor 68, 2013:3).

Berdasarkan uraian tersebut dan kenyataan bahwa belum semua keterampilan proses sains dilatihkan kepada siswa terutama keterampilan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, menyimpulkan serta mengkomunikasikan, maka

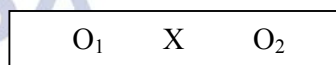
permasalahan utama yang dikaji dalam penelitian ini adalah tentang bagaimana keterlaksanaan keterampilan proses yang dilatihkan dengan menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk. Setelah itu akan diketahui bagaimana peningkatan penguasaan keterampilan proses siswa serta bagaimana respon siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk.

Tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan keterlaksanaan dan peningkatan penguasaan keterampilan proses siswa pada saat pembelajaran menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk berorientasi pendekatan SETS serta nantinya akan diketahui respon siswa setelah pembelajaran. Sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SETS, peserta didik dibawa ke situasi pembelajaran yang dapat menunjang pemanfaatan konsep sains ke bentuk teknologi untuk kepentingan masyarakat sesuai dengan dampaknya terhadap lingkungan (Binadja, 1999). Pembelajaran IPA menurut kurikulum 2013, menekankan peserta didik didorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan keterampilan-keterampilan, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip (Permendikbud nomor 68, 2013:3).

Dengan dilatihkan keterampilan-keterampilan proses sains mulai dasar sampai terintegrasi meliputi mengamati, merumuskan masalah, mengidentifikasi variabel, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan, peserta didik melalui pembelajaran IPA diharapkan dapat memecahkan masalah-masalah yang ada dalam masyarakat (keterkaitan dengan pembelajaran SETS) sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Rancangan penelitian pada tahap ini adalah *one group pretest-posttest*. Rancangannya sebagai berikut.



Sumber data penelitian ini adalah dari 15 orang siswa kelas VII-J SMP Negeri 28 Surabaya yang dipilih secara acak.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, tes, dan angket. Instrumen yang digunakan lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan keterampilan proses siswa pada saat pembelajaran, tes keterampilan proses siswa sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk serta angket yang diberikan kepada siswa untuk mengetahui respon setelah pembelajaran yang telah dilakukan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis keterlaksanaan keterampilan proses siswa berdasarkan persentase

keefektifan (Riduwan, 2010), analisis peningkatan keterampilan proses siswa secara klasikal berdasarkan kriteria N-gain (Hake, 1999), serta analisis respon siswa berdasarkan skor guttman (Riduwan, 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan meliputi hasil analisis keterampilan proses, hasil tes keterampilan proses siswa serta peningkatan keterampilan proses siswa secara klasikal, dan respon siswa setelah menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk.

Analisis Keterlaksanaan Keterampilan Proses

Selama pembelajaran dengan menerapkan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk, dilakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan keterampilan proses yang dikerjakan oleh siswa. Pengamatan tersebut bertujuan untuk mengukur keefektifan keterampilan proses siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Keterampilan proses siswa dalam mengamati, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengidentifikasi variabel, membuat kesimpulan serta mengkomunikasikan dinilai sudah efektif dari penilaian pengamat mulai dari pertemuan 1, 2 dan 3 pada saat proses belajar mengajar menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk dengan persentase rata-rata sebesar 73%.

Berdasarkan kriteria persentase keterlaksanaan keterampilan proses siswa selama pembelajaran sesuai, maka keterlaksanaan keterampilan proses siswa dikatakan efektif karena persentasemencapai $\geq 61\%$.

Analisis Tes Keterampilan Proses Siswa

Berdasarkan hasil tes keterampilan proses sains untuk masing-masing komponen diketahui bahwa keterampilan proses sains secara keseluruhan mengalami peningkatan sebesar 27%, yaitu dari hasil pretest sebesar 50% menjadi 77%. Rata-rata peningkatan N-gain keterampilan proses siswa adalah sedang ($<g>=0,5$). Hal ini ditunjukkan pada tabel 1 sebagai berikut.

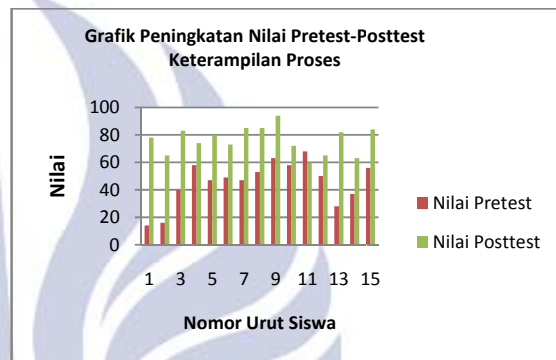
Tabel 1. Persentase Hasil Penilaian peningkatan Keterampilan Proses Sains Untuk Setiap Komponen

Keterampilan Proses Sains	Pretest (%)	Posttest (%)	N-gain	Kriteria
Mengamati	53	85	0,7	Sedang
Merumuskan masalah	20	41	0,2	Rendah
Merumuskan hipotesis	47	63	0,3	Rendah
Mengidentifikasi variabel	47	95	0,9	Tinggi
Membuat kesimpulan	50	87	0,7	Sedang
Mengkomunikasikan	87	93	0,5	Sedang

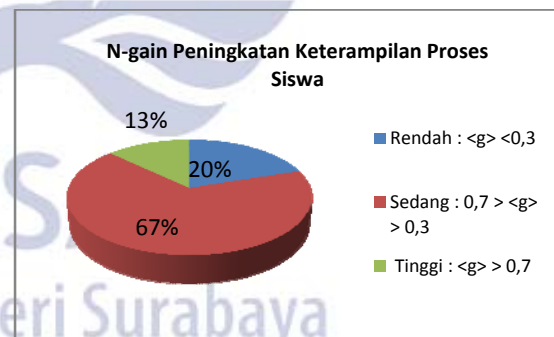
Rata-rata	50	77	0,5	Sedang
-----------	----	----	-----	--------

Analisis Tes Keterampilan Proses Siswa secara Klasikal

Hasil pretest dan posttest digunakan untuk mengetahui kemampuan semua komponen keterampilan proses sains siswa sebelum dan sesudah menggunakan LKSIPA Tema Parfum Kulit Jeruk. Peningkatan keterampilan proses siswa ditinjau dari hasil rata-rata persentase dari semua komponen pada hasil pretest dan posttest. Pretest diberikan kepada siswa sebelum dilakukan pembelajaran dengan menggunakan LKS yang bertujuan untuk mengetahui keterampilan proses awal siswa. Perbandingan ketuntasan klasikal hasil pretest dan posttest ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik perbandingan persentase N-gain klasikal peningkatan pretest-posttest keterampilan proses pada siswa kelas VII- J SMP Negeri 28 Surabaya



Gambar 2. Diagram persentase N-gain klasikal peningkatan pretest-posttest keterampilan proses pada siswa kelas VII- J SMP Negeri 28 Surabaya

Berdasarkan perbandingan diagram pada gambar 1, setelah dilakukan pembelajaran dengan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk yang dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan proses klasikal siswa. Sebesar 67% siswa mengalami peningkatan sedang dalam semua komponen keterampilan proses sains. Hanya 13% persentase siswa memperoleh peningkatan keterampilan proses tinggi, sedangkan 20% siswa dikatakan keterampilan prosesnya

mengalami peningkatan rendah. Hal ini disebabkan, pada saat mengerjakan LKS terdapat siswa yang tidak maubertanyapada guru jikatidak mengerti komponen keterampilan yang terdapat dalam LKSsehinggadalam memahami beberapa keterampilan proses masih kurang.

Faktorlain yang dapat memengaruhi peningkatan keterampilan proses siswa adalah keterbatasan waktu dan konsentrasi siswa sehingga dirasa pada saat melakukan praktikum distilasi hasil yang didapat kurang maksimal. Padapertemuankedua, siswa merasa tergesa-gesa pulang karena pada saat itu pelajaran IPA adalah pelajaran terakhir. Walaupun demikian secara klasikal rata-rata siswa mengalami peningkatan dalam penguasaan keterampilan proses sains dengan kriteria N-gain sedang ($<g> = 0,6$).

Setelah diketahui peningkatan penguasaan pretest-posttest keterampilan proses siswa digunakan uji hipotesis untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara hasil pretest dan posttest keterampilan proses siswa. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t berpasangan karena setelah dilakukan uji normalitas menunjukkan bahwa data kelas berdistribusi normal. Telah didapatkan melalui perhitungan bahwa $t_{hitung}(6,602) > t_{tabel}(2,145)$. Hal ini menunjukkan bahwa **H₀ ditolak**. Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil pretest dan posttest dalam pembelajaran setelah menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk dengan Pendekatan SETS untuk Melatihkan Keterampilan Proses Siswa.

Analisis Hasil Respons Siswa

Angket respon siswa yang diberikan setelah selesai pembelajaran menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk bertujuan untuk mengetahui tanggapan atau respon siswa terhadap LKS yang telah dikembangkan. Aspek yang ditanyakan berupa pertanyaan yang mencakup kriteria isi, penyajian, dan aspek kebahasaan yang terdapat dalam LKS.

Pertanyaan untuk kriteria isi adalah uraian atau penjelasan, pemahaman konsep, prosedur kerja, membangkitkan motivasi untuk belajar, menumbuhkan sikap kepedulian, dan kewirausahaan. Pertanyaan untuk kriteria penyajian dengan ankesesuaian keterampilan proses adalah penyajian LKS menarik dan menyenangkan; gambar dan tabel dapat membantu memahami konsep; siswa mendapatkan konsep secara langsung dan mandiri.

Hasil angket respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan secara keseluruhan yang menjawab “Ya” berdasarkan isi penyajian, dan kebahasaan sebesar 97%. Hasil tersebut menunjukkan LKS yang dikembangkan mendapat respons yang positif dari siswa. Hanya sebagian siswa yang menjawab “tidak” dengan

persentase sebesar 3%. Siswa yang menjawab “tidak” yaitu pada aspek uraian atau penjelasan serta pertanyaan yang ada dalam LKS mudah dipahami. Hal ini dikarenakan ada beberapa pertanyaan dalam LKS yang menggunakan istilah-istilah yang sulit dipahami siswa. Walaupun demikian secara keseluruhan berdasarkan persentase rata-rata tanggapan siswa terhadap LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk ini mendapat respon positif dan dapat membangkitkan motivasi siswa dalam belajar terutama pada saat melakukan kegiatan praktikum.

Berdasarkan hasil dari pembahasan di atas, secara keseluruhan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk yang telah dikembangkan dinyatakan layak oleh validator dan dapat meningkatkan keterampilan proses siswa dan mendapatkan respon positif dari siswa. Hal ini menunjukkan bahwa LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk yang berorientasi pendekatan SETS untuk melatih keterampilan proses yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan keterampilan proses siswa pada saat pembelajaran menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk dikatakan efektif dari penilaian pengamat mulai dari pertemuan 1, 2 dan 3 pada saat proses belajar mengajar dengan persentase rata-rata sebesar 73%.

Hasil keterampilan proses klasikal siswa terhadap LKS yang dikembangkan mengalami peningkatan dari hasil pretest-posttest dengan persentase kenaikan sebesar 31% dengan kriteria sedang ($<g> = 0,6$). Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk Berorientasi Pendekatan SETS untuk Melatihkan Keterampilan Proses, siswa mendapatkan respon positif dari siswa dengan persentase sebesar 97%.

Saran

Berdasarkan hasil pembahasan dan simpulan dapat disampaikan beberapa saran dari peneliti sebagai berikut; Selama dilaksanakannya uji coba terbatas, kemampuan dalam mengelola waktu sangat diperlukan agar hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Selain itu, penelitian sebaiknya dilakukan pada saat Kegiatan Belajar Mengajar yang efektif, karena jika tidak siswa sudah tidak bisa konsentrasi penuh dalam pelajaran.

Penelitian yang telah dilakukan yaitu pengaruh LKS IPA Tema Parfum Kulit Jeruk berorientasi pendekatan SETS terhadap peningkatan keterampilan proses siswa dapat dilakukan tidak hanya pada 15 orang siswa tetapi

pada kelas atau sekolah lain yang memiliki permasalahan yang serupa dengan tempat dilakukannya penelitian ini yaitu untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan-pendekatan ilmiah termasuk keterampilan proses.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjarwati, Lilik. 2010. *Pengembangan LKS IPA dengan Pendekatan Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (SALINGTEMAS) pada Materi Pokok Bahan Kimia dalam Rumah Tangga di SMP Negeri 1 Ngadiluwih Kediri*. Skripsi Tidak dipublikasikan. Surabaya : FMIPA-Unesa.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Binadaja, Achmad. 1999a. *Cakupan Pendidikan SETS untuk Bidang Sains dan Nonsains*. Makalah disajikan dalam seminar lokakarya pendidikan SETS untuk bidang sains dan non sains. Kerjasama antara SEAMEORECSAM dan UNNES. Semarang 14-15 Desember 1999.
- Binadaja, Achmad. 1999a. *Hakekat Dan Tujuan Pendidikan SETS (Science, Environment, Technology, And Society), Dalam Konteks dan Pendidikan yang Ada*. Makalah disajikan dalam seminar lokakarya pendidikan SETS untuk bidang sains dan non sains. Kerjasama antara SEAMEORECSAM dan UNNES. Semarang 14-15 Desember 1999.
- Binadaja, Achmad. 1999a. *Pendidikan SETS Penerapannya dalam Pengajaran*. Makalah disajikan dalam seminar lokakarya pendidikan SETS untuk bidang sains dan non sains. Kerjasama antara SEAMEORECSAM dan UNNES. Semarang 14-15 Desember 1999.
- Bird, Tony. 1987. *Kimia Fisik untuk Universitas*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Faizah, Ulfi. 2012. *Pengembangan LKS IPA Terpadu Pada Materi Zat Aditif untuk Melatih Keterampilan Proses Siswa SMP Negeri 2 Kota Kediri*. Skripsi Tidak dipublikasikan. Surabaya : FMIPA-Unesa.
- Hake, R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. [online] Tersedia : <http://list.asu.edu>.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lin. 2011. *Cara Membuat Parfum dari Bunga*. <http://www.tipswanita.net>. Diakses pada tanggal 11 Oktober 2013.
- Minarti, Ipah Budi., Sri Mulyani Endang, Dyah Rini Indrayanti. 2012. *Perangkat pembelajaran IPA Terpadu Bervisi SETS Berbasis Edutainment pada Tema Pencernaan*. Vol.1 (2). pp : 108-109.
- Nur, Mohamad. 2008. *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran Edisi 5*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Universitas Negeri Surabaya.
- Nur, Mohamad. 2008. *Teori-teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Universitas Negeri Surabaya.
- Nur, Mohamad. 2011. *Modul Keterampilan-Keterampilan Proses Sains*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah, Universitas Negeri Surabaya.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 64 tahun 2013 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah. 2013. Jakarta: Permendikbud.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMP/MTs. 2013. Jakarta: Permendikbud.
- Poedjiadi, Anna. 2005. *Sains Teknologi Masyarakat Model Pembelajaran Kontekstual Bermuatan Nilai*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian cetakan ke VII*. Bandung : Alfabeta.
- Sarifudin, Asep. 2010. *Alat Destilasi Sederhana sebagai Wahana Pemanfaatan Barang Bekas dan Media Edukasi bagi Siswa SMA untuk Berwirausaha di Bidang Pertanian*. Tugas Akhir Mahasiswa Tingkat Persiapan Bersama. Bandung : Institut Pertanian Bogor.
- Semiawan, Conny. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tim Biro Skripsi. 2006. *Panduan Penulisan Skripsi dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.