

RESPONS SISWA SMP AL-FALAH KETINTANG SURABAYA

TERHADAP LKS DENGAN STRATEGI *LEARNING STARTS WITH A QUESTION* PADA MATERI PERUBAHAN FISIKA DAN KIMIA

Devi Nadiya Widjaya¹

1) Mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan Sains, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya. *E-mail*: devinadiyawidjaya07@gmail.com

Elok Sudibyo²

2) Dosen Jurusan IPA, Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya. *E-mail*: elok.sudibyo@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan respons siswa terhadap lembar kegiatan siswa dengan strategi *learning starts with a question* pada materi perubahan fisika dan kimia. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah metode angket dengan instrumen lembar angket respons siswa yang diujicobakan pada siswa SMP Al-Falah Ketintang Surabaya kelas VII-A yang berjumlah 19 orang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan lembar kegiatan siswa dengan strategi *learning starts with a question* pada materi perubahan fisika dan kimia memperoleh respons positif dari siswa dengan persentase 89,14%.

Kata Kunci: lembar kegiatan siswa, strategi *learning starts with a question*, respons siswa.

Abstract

This research aims to describe students response of worksheets with learning starts with a question strategy on physics and chemistry change. The type of research used is descriptive research. The method used is the questionnaire method and the instrument used is the student response questionnaire which tested on 19th VII-A grade Al-Falah junior high school student. The results of research showed that the use of student activity sheet with learning starts with a question strategy on physics and chemistry change material obtained positive response from students with percentage of 89.14%.

Keywords: worksheet, strategy *learning starts with a question*, student response.

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya, IPA merupakan suatu produk, proses, dan sikap (Carin, 1993). Sebagai suatu proses, IPA merupakan proses yang digunakan untuk mengamati objek studi, menemukan serta mengembangkan produk-produk sains (Laksmi Prihantono, dkk, dalam Trianto, 2010). IPA sebagai suatu proses disebut juga sebagai keterampilan proses sains. Menurut Carin (1993), keterampilan proses sains didefinisikan sebagai keterampilan belajar sepanjang hayat yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga keterampilan ini penting untuk diajarkan kepada siswa sebagai bekal untuk menyelidiki lingkungan di sekitar mereka serta membangun konsep ilmu pengetahuan (Kemendikbud, 2014).

Berdasarkan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, kegiatan belajar mengajar harus menggunakan beberapa prinsip agar mencapai kualitas yang dirancang dalam

dokumen kurikulum, beberapa diantaranya adalah : (1) pembelajaran dilakukan dari yang semula peserta didik pasif diberitahu menjadi aktif mencari tahu ; (2) dari yang semula guru adalah sebagai sumber belajar tunggal menjadi belajar melalui berbagai sumber; (3) dari pembelajaran bersifat verbalisme menuju keterampilan aplikatif; (4) meningkatkan dan menyeimbangkan antara keterampilan fisik (*hardskills*) dengan keterampilan mental (*softskills*).

Berdasarkan hasil survey PISA dan TIMSS, keterampilan proses sains siswa Indonesia masih sangat rendah sehingga siswa hanya mampu mengerjakan soal hanya pada level 1 untuk untuk sains, sedangkan untuk soal-soal yang levelnya lebih tinggi tidak mampu dijawab oleh siswa (Desianti dkk, 2015). Hasil observasi di SMP AL-Falah Ketintang Surabaya menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dengan metode ceramah (*teacher center*) dan 81,25% siswa tidak berani mengemukakan pendapatnya sehingga diskusi hanya

berjalan satu arah. Berdasarkan hasil wawancara terhadap guru IPA menunjukkan bahwa siswa kelas VII belum diajarkan mengenai keterampilan proses sains, disamping itu LKS yang digunakan masih berupa soal-soal saja (*paper and pen*). Hasil ini menunjukkan bahwa keterampilan proses sains perlu dilatihkan.

Keterampilan proses sains mendorong siswa untuk memecahkan masalah yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan proses sains akan membuat siswa aktif, memberi peluang kepada siswa untuk belajar metode penelitian, tanggung jawab, serta menjadikan pembelajaran bermakna (Bolat et al, 2013).

Salah satu cara untuk melatih keterampilan proses adalah melalui kegiatan berbasis praktikum. Sesuai dengan Qomariyah (2015) yang menyatakan bahwa rendahnya keterampilan proses sains disebabkan oleh kurangnya pembelajaran yang melibatkan “proses” seperti mengajukan pertanyaan ilmiah, melakukan penyelidikan, serta membuat kesimpulan. Salah satu fungsi LKS adalah melatih siswa dalam mengembangkan konsep melalui pendekatan keterampilan proses (Anggaryani, 2007). Dengan demikian LKS merupakan alat konkrit yang dapat melatih keterampilan proses sains. Dalam mengerjakan LKS, siswa dapat berinteraksi langsung dengan teman maupun obyek belajarnya. Siswa dapat melakukan kegiatan penyelidikan ilmiah sesuai dengan pembelajaran IPA. Keterampilan proses sains juga dapat dilatihkan selama siswa melakukan kegiatan dalam LKS.

LKS yang dikembangkan untuk melatih keterampilan proses adalah LKS dengan strategi *learning start with a question*. Menurut Zaini Hisyam (2008) ketika siswa diajak untuk melakukan diskusi dengan membuat dan menjawab pertanyaan, maka otak siswa akan bekerja secara optimal sehingga pembelajaran dapat terlaksana dengan maksimal. Belajar aktif dengan menggunakan strategi *learning start with a question* adalah proses belajar mengajar yang mengharuskan siswa aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Keaktifan siswa yang dimulai dengan bertanya kemudian menjawab pertanyaan melalui penyelidikan dan mendiskusikan hasilnya dengan teman, dapat membantu siswa dalam menemukan konsep materi yang diajarkan. Dalam hal ini pertanyaan yang diharapkan muncul adalah pertanyaan ilmiah yang kemudian akan dijawab melalui penyelidikan yang didalamnya mencakup kegiatan untuk merumuskan masalah, membuat sebuah hipotesis, mengidentifikasi variabel percobaan, menginterpretasi data hasil pengamatan, membuat kesimpulan, serta mengomunikasikan hasil percobaan.

Berdasarkan kegiatan yang dilakukan siswa melalui LKS, dapat diketahui respons siswa terhadap penggunaan LKS. Hal ini dibuktikan dengan adanya penelitian terdahulu yang membuktikan adanya respons positif

terhadap penggunaan LKS. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Iin (2012) tentang LKS IPA berorientasi *active learning* yang mendapatkan hasil respons positif dari siswa sebanyak 92,26%. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Putri (2013) menunjukkan bahwa penggunaan LKS mendapatkan respon tinggi dari siswa dengan persentase 97,5% dengan kriteria sangat baik. Adanya respons positif dari siswa dikarenakan penggunaan bahasa yang baik pada LKS, komunikatif, serta kegiatan dalam LKS yang menyenangkan. Melalui kegiatan yang menyenangkan pada LKS dapat menjadikan siswa lebih aktif sehingga keterampilan proses dapat dilatihkan. Dengan demikian diketahui bahwa respons siswa dapat diketahui melalui penggunaan LKS. Berdasarkan uraian tersebut tujuan dari penelitian ini adalah mendeskripsikan respons siswa terhadap penggunaan LKS dengan strategi *learning start with a question* pada materi perubahan fisika dan kimia.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif karena mendeskripsikan respons siswa terhadap penggunaan LKS. Penelitian dilaksanakan di SMP Al-Falah Ketintang Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2016-2017 dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII-A sebanyak 19 siswa. Metode yang digunakan adalah metode angket dengan instrumen berupa lembar angket respons siswa yang terdiri dari 16 butir pertanyaan terhadap penggunaan LKS. Metode analisis data hasil respons siswa menggunakan skala Guttman sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{jumlah jawaban "Ya"}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase selanjutnya diinterpretasikan. Penggunaan LKS dinyatakan mendapat respons positif dari siswa jika persentase penilaian >61% (Riduwan, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembar angket repon siswa diberikan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan LKS dengan menggunakan strategi *learning start with a question* pada materi perubahan fisika dan kimia. adapun hasil perhitungan respons siswa terhadap LKS tersebut dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Hasil Respons Siswa terhadap LKS dengan Strategi *Learning Start With A Question* pada Materi Perubahan Fisika dan Kimia

No.	Pernyataan	Persentase (%)
1	Proses belajar mengajar yang saya ikuti menarik serta	100,00

Respons Siswa SMP Al-Falah Ketintang Surabaya Terhadap LKS dengan Strategi *Learning Starts with A Question* pada Materi Perubahan Fisika dan Kimia

No.	Pernyataan	Persentase (%)
	menyenangkan.	
2	Proses belajar mengajar yang saya ikuti merupakan hal baru bagi saya.	78,95
3	Saya semangat dalam mengikuti proses pembelajaran.	89,47
4	Penggunaan LKS menjadikan saya lebih aktif melalui kegiatan percobaan sederhana.	89,47
5	Saya dapat memahami materi lebih baik setelah melakukan kegiatan yang ada di LKS.	100,00
6	Saya dapat menganalisis data dengan mudah ketika melakukan kegiatan diskusi kelompok.	89,47
7	Saya dapat meningkatkan kemampuan saya dalam merumuskan masalah	89,47
8	Saya dapat meningkatkan kemampuan saya dalam membuat hipotesis.	100,00
9	Saya dapat meningkatkan kemampuan saya dalam mengidentifikasi variabel.	100,00
10	Saya dapat meningkatkan kemampuan saya dalam menginterpretasi data hasil percobaan	100,00
11	Saya dapat meningkatkan kemampuan saya dalam menarik kesimpulan.	84,21
12	Saya dapat meningkatkan kemampuan saya dalam mengkomunikasikan data.	89,47
13	Kegiatan pembelajaran ini melatih untuk bekerjasama dengan teman kelompok.	89,47

No.	Pernyataan	Persentase (%)
14	Selama mengikuti kegiatan pembelajaran, menjadikan saya memiliki rasa tanggungjawab terhadap tugas yang diberikan.	78,95
15	LKS IPA ini memiliki tampilan/desain yang menarik	63,16
16	Penggunaan bahasa dalam LKS ini sudah jelas dan mudah dipahami	84,21
Rata-rata		89,14

Berdasarkan Tabel 1 diketahui terdapat 16 pernyataan yang berkaitan dengan kegiatan selama proses pembelajaran, keterampilan proses sains, serta desain LKS yang dikembangkan. Respons siswa terhadap penggunaan LKS secara keseluruhan memiliki persentase sebesar 89,14% yang dapat dikategorikan sangat baik. Hal ini berarti LKS mendapatkan respons positif dari siswa.

Seluruh siswa menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran menggunakan LKS dengan menggunakan strategi *learning starts with a question* yang dikembangkan menarik dan menyenangkan. Dengan demikian 100% siswa memberikan respon positif. Menurut Isnaningsih (2013), LKS memiliki beberapa fungsi yakni dapat dijadikan sebagai alternatif guru dalam memperkenalkan suatu kegiatan tertentu ketika pembelajaran, dapat memaksimalkan keterbatasan alat bantu yang tersedia, serta dapat menarik perhatian siswa jika LKS disusun secara rapi dan sistematis. Sesuai dengan pernyataan tersebut, LKS yang telah dikembangkan oleh penulis dalam penyusunannya sangat memperhatikan kerapian penulisan dan gambar. LKS juga disusun secara sistematis mulai dari *cover*, tujuan kegiatan percobaan, serta langkah-langkah kegiatan yang dimulai dari merumuskan masalah sampai dengan menyampaikan hasil percobaan. Penyusunan langkah kegiatan ini disusun secara sistematis dari hal sederhana ke yang lebih kompleks, sehingga dapat memudahkan siswa dalam mengikuti kegiatan pada LKS tersebut.

Selanjutnya, 78,95% siswa menyatakan bahwa penggunaan LKS dengan strategi *learning starts with a question* merupakan hal baru bagi siswa. Hal ini disebabkan karena guru sebelumnya belum pernah menerapkan pembelajaran dengan menggunakan LKS yang dapat melatih keterampilan proses sains siswa pada materi perubahan fisika dan kimia. Sesuai dengan hasil wawancara terhadap guru IPA bahwa siswa kelas VII belum dilatihkan keterampilan proses sains. Sehingga penggunaan LKS berstrategi *learning starts with a question* pada materi perubahan fisika dan kimia merupakan hal yang baru bagi siswa.

Sebanyak 89,47% siswa menyatakan semangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam hal ini semangat siswa mengikuti pembelajaran berkaitan dengan keaktifan siswa (Safitri, 2017). Hal ini sesuai dengan pendapat Isnaningsih (2013) bahwa LKS memiliki fungsi dapat meningkatkan keaktifan dalam belajar dan menumbuhkan minat belajar siswa. Dalam mendorong siswa untuk termotivasi dalam belajar, peran guru sangat dibutuhkan. Guru harus bisa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga siswa dapat bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

Selanjutnya, sebanyak 89,47% siswa menyatakan bahwa melalui kegiatan berupa percobaan sederhana dapat menjadikan siswa menjadi lebih aktif. Hal ini sesuai dengan Sudarmini (2015) bahwa pembelajaran yang terdapat kegiatan percobaan (*eksperiment*) dapat meningkatkan aktivitas siswa dengan menggunakan sumber belajar yang mendukung berupa LKS. Melalui kegiatan yang ada di LKS, siswa diberi kesempatan untuk merumuskan masalah, merancang percobaannya sendiri dan memecahkan permasalahan melalui kegiatan diskusi sampai diperoleh suatu kesimpulan. Melalui kegiatan yang ada di LKS tersebut, siswa memiliki pengalaman belajar secara langsung sehingga lebih menghayati proses belajarnya (Safitri, 2017)..

Seluruh siswa menyatakan dapat memahami materi lebih baik setelah melakukan kegiatan di dalam LKS atau 100% siswa memberikan respon positif. Hal ini sesuai dengan pendapat Zaini Hisyam (2008) bahwa aktifitas siswa yang dimulai bertanya kemudian menjawab pertanyaan melalui penyelidikan dan mendiskusikan hasil penyelidikan dengan teman, dapat membantu siswa dalam menemukan konsep materi yang diajarkan.

Secara keseluruhan rata-rata dari enam keterampilan proses sains yang dilatihkan dalam LKS memperoleh respons positif sebesar 93,86% dari siswa. Keenam keterampilan proses tersebut meliputi keterampilan merumuskan masalah, membuat hipotesis mengidentifikasi variabel percobaan, menginterpretasi data, menarik kesimpulan, serta mengomunikasikan hasil percobaan. LKS yang telah dikembangkan penulis mencakup keenam keterampilan proses sains tersebut sehingga dapat melatih keterampilan proses sains. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan LKS yang dikembangkan berpengaruh terhadap keterampilan proses sains yang dimiliki oleh siswa. Sesuai dengan pendapat Nur (2008), keterampilan proses sains didefinisikan sebagai keterampilan yang dipelajari oleh peserta didik ketika aktif dalam melakukan penyelidikan. Dengan demikian melalui kegiatan yang ada di LKS siswa dapat terlibat aktif di dalam penyelidikan sekaligus berlatih keterampilan proses.

LKS dapat melatih siswa untuk bekerjasama dengan kelompoknya melalui kegiatan yang ada di dalam LKS memiliki persentase respon siswa sebesar 89,47%. Hal ini karena terdapat kegiatan penyelidikan di dalam LKS yang membuat siswa melaksanakan penyelidikan secara berkelompok. Siswa diberikan kesempatan untuk merancang percobaan dan melakukan diskusi secara berkelompok. Pembelajaran secara berkelompok ini

dapat meningkatkan kerjasama antar siswa serta menumbuhkan tanggungjawab pada diri siswa terhadap tugas diberikan. Dalam hal ini peran guru sebagai fasilitator yang hanya membimbing dan mengarahkan siswa ketika mengalami kesulitan.

LKS yang dikembangkan memiliki tampilan/desain yang menarik mendapatkan persentase sebanyak 63,16%. Ini merupakan pernyataan yang mendapatkan respons paling rendah dari siswa. Penyebab rendahnya ketertarikan siswa terhadap tampilan/desain LKS dapat dipengaruhi oleh hasil cetak LKS yang kurang memunculkan warna LKS sehingga kurang menarik bagi siswa. Selain itu, menurut Ahmadi dalam Selva (2014) bahwa setiap individu memiliki persepsi yang berbeda-beda. Perbedaan persepsi antar individu ini menyebabkan perbedaan ketertarikan siswa terhadap tampilan/desain pada LKS. Hal ini mempengaruhi kriteria ketertarikan individu terhadap sesuatu tidak sama satu dengan yang lain.

Penggunaan bahasa pada LKS sudah jelas dan mudah dipahami oleh siswa dengan persentase respons siswa sebesar 84,62%. Hal ini berarti tidak terdapat istilah asing dan nama ilmiah yang menyulitkan siswa dalam memahami petunjuk dan materi di LKS. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nafisah (2011), siswa dapat mengalami kesulitan belajar IPA apabila terdapat penulisan yang menggunakan nama ilmiah dan juga istilah asing. Selain itu, susunan kalimat yang digunakan di dalam LKS tidak ambigu sehingga mudah dipahami oleh siswa. Sesuai dengan pernyataan Nurmala (2016), bahwa susunan kata yang tidak ambigu dapat memudahkan siswa dalam menangkap dan mengartikan ide dari kalimat.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan tentang respon siswa terhadap penggunaan LKS dengan strategi *learning start with a question* pada materi perubahan fisika dan kimia maka dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan siswa memberikan respons positif dengan persentase sebesar 89,14%.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka beberapa saran yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Selama proses pembelajaran guru harus memberikan motivasi belajar kepada siswa agar lebih semangat serta menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.
2. Selama menggunakan LKS guru harus tetap membimbing siswa agar siswa dapat melakukan percobaan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anggaryani, Mita. 2007. *Pengembangan LKS IPA Sesuai dengan KBK/KTSP Pada Pokok Bahasan Pesawat*

- Sederhana Untuk Siswa Kelas VII*. Tesis Magister Pendidikan Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Bolat, Mualla et al. Science and Technology Teacher Candidates' Use of Integrated Process Skills Levels: A Simple Electrical Circuit Sample. *Procedia Social and Behavioral Sciences* (Online). No. 116 (2014) 2660–2663. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187704281400648X>, diunduh 23 Desember 2016).
- Carin, Arthur A. 1993. *Teaching Modern Science (Seventh Edition)*. United States of America: Macmillan Publishing Company.
- Damayanti, Selva Kurnia. 2014. *Penerapan Lembar Kegiatan Siswa Tema Pencemaran Air Berbasis Active Learning dengan Strategi Learning Start With A Question Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Kelas VII-D Di SMP Negeri 3 Waru*. Skripsi Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Desianti, N. W. Heni, P. Budi Adnyana, dan I. G. A. N. Setiawan. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA dengan Setting Sains Teknologi Masyarakat untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* (Online). Volume 5 Tahun 2015. (http://pasca.undiksha.ac.id/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/1570, diunduh 15 Januari 2017).
- Indawati, Iin. 2012. *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa IPA SMP Berorientasi Active Learning dengan Strategi Belajar Mengajukan Pertanyaan*. Skripsi tidak dipublikasikan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Isnainingsih dan D.S. Bimo. 2013. Penerapan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Discovery Berorientasi Keterampilan Proses Sains untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA, *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, (Online), 2(2); 136-141, (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article>, diakses 1 September 2017).
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2015. *Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs Kelas VII*. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Nafisah, Durrotun. 2011. Identifikasi Kesulitan Belajar IPA Biologi Kelas IX SMP Negeri 5 Ungaran, (Online), (<http://lib.unnes.ac.id/11193/1/10057.pdf>, diakses 2 Agustus 2017).
- Nur, Muhammad dan Prima Retno Wikandari. 2008. *Pengajaran Berpusat pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran*. Surabaya: Unesa University Press.
- Nurmala, Teodora. 2016. *Kalimat Efektif*, (Online), (<http://www.studiobelajar.com/kalimat-efektif/>, diakses 2 Agustus 2017).
- Putri, B.K dan Widiyatmoko. 2013. Pengembangan LKS IPA Terpadu Berbasis Inkuiri Tema Darah di SMPN 2 Tenganan. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, (Online). 2 (2) : 102-106, (<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=136321&val=5655>, diakses 4 September 2017)
- Qomariyah, Fatihatul. 2015. Pengaruh Hands On-Minds on Activity terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Terintegrasi Siswa SMA, (Online), (http://repository.upi.edu/22403/4/S_BIO_1100074_Chapter%201.pdf, diakses 7 Agustus 2017).
- Riduwan. 2012. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru, Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta
- Safitri, Deviana Eka Ratna. 2017. Respon Siswa Terhadap LKS Berbasis Pendekatan Saintifik pada Materi Getaran Dan Gelombang Kelas VII SMP Al-Falah Deltasari Sidoarjo , *Jurnal Pendidikan Sains* (Online) Vol 5, No 03 , (<http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/19815>, diakses 3 September 2017).
- Sudarmini, Yuyu, Kosim, dan Aos Sntoso H. 2015. Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Menggunakan LKS untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau dari Sikap Ilmiah Siswa Madrasah Aliyah Qamarul Huida Bagu Lombok Tengah, *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA)*, (Online), 1(1): 35-48, (<http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=282343>, diakses 4 September 2017)
- Trianto. 2007. *Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Zaini Hisyam dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madan.