

Profil LKS IPA SMP Berorientasi *Active Learning* dengan Strategi Belajar Mengajukan Pertanyaan

Iin Indawati, Tjandrakirana, Rinie Pratiwi Puspitawati
Jurusan Biologi-FMIPA Universitas Negeri Surabaya
Jalan Ketintang Gedung C3 Lt.2 Surabaya 60231, Indonesia
e-mail: iin.nowhere@gmail.com

Abstrak—Siswa hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru. Selain itu, LKS yang digunakan belum bisa mengaktifkan siswa dalam bertanya dan membuat pertanyaan. Atas dasar itu maka telah dilakukan penelitian pengembangan yang berorientasi pada model 4-D dan bertujuan untuk mendapatkan LKS berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan dari aspek struktur penyajian, materi, dan bahasa pada materi Alat Indera Manusia. Sasaran penelitian ini adalah LKS berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan. Data dianalisis secara deskriptif kualitatif, dengan hasil telaah baik dan layak digunakan (98,5%) sedangkan hasil respon siswa positif (92,96%). Simpulan bahwa LKS yang dikembangkan layak digunakan.

Kata kunci: model pengembangan 4-D, *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan, Alat Indera Manusia

I. PENDAHULUAN

Perubahan kurikulum dari KBK menjadi KTSP, menuntut kreativitas guru untuk mengembangkan dan mencari alternatif pembelajaran. Pembelajaran tersebut memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat mewujudkan harapan tersebut adalah penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Pada materi pelajaran biologi, konsep materi sering diajarkan dengan mempresentasikan materi atau peserta didik mempelajari konsep biologi dengan cara hapalan sehingga kurang mengoptimalkan kerja otaknya, hanya belahan otak kiri yang bekerja sementara belahan otak kanan kurang begitu diperhatikan (Machmudah, 2008).

Keaktifan peserta didik dapat diwujudkan dalam beberapa bentuk kegiatan salah satunya adalah mengajukan pertanyaan. Sebagian besar peserta didik cenderung diam ketika guru meminta mereka untuk mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran yang telah disampaikan. Observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 2 Dawarblandong Mojokerto ternyata selama proses pembelajaran peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru dan mereka cenderung diam dan tidak ada pertanyaan yang diajukan. Atas dasar permasalahan di atas, peneliti perlu mencari solusi agar peserta didik ikut terlibat aktif dalam menemukan konsep materi pelajaran salah satunya melalui pembelajaran aktif. Pembelajaran aktif memiliki banyak strategi belajar yang melibatkan siswa mencari konsep materi pelajaran,

salah satunya yaitu strategi belajar mengajukan pertanyaan.

Menurut Silberman (2011) strategi belajar mengajukan pertanyaan yaitu proses pembelajaran yang diawali dengan pertanyaan yang dibuat oleh peserta didik. Pertanyaan tersebut dapat menjadi pijakan siswa untuk mencari dan menemukan konsep dalam pembelajaran tersebut.

Peserta didik dikatakan aktif belajar apabila mereka mengalami proses berpikir dan mencerna konsep materi di dalam otaknya. Menurut Silberman (2011) hal tersebut dapat berlangsung salah satunya melalui proses bertanya, sehingga diperlukan suatu alat konkrit salah satunya adalah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang melatih siswa untuk mengajukan pertanyaan dan memahami siswa untuk memahami konsep (Depdiknas, 2004).

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti di SMPN 2 Dawarblandong, guru dan siswa sudah menggunakan LKS tetapi LKS-nya belum bisa meningkatkan keaktifan siswa dalam mengajukan pertanyaan karena siswa hanya menuliskan pengetahuannya (menjawab pertanyaan) di LKS, oleh karena itu peneliti mengintegrasikan *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan yang di dalamnya terdapat kegiatan membuat pertanyaan, melakukan percobaan, dan menjawab pertanyaan.

Salah satu materi dalam pembelajaran Biologi di SMP kelas IX yaitu Alat Indera Manusia dengan kompetensi dasar “Mendeskripsikan sistem koordinasi dan alat indera pada manusia dan hubungannya dengan kesehatan”. Salah satu konsep yang terangkum dalam materi ini yaitu macam-macam indera pengecap/lidah meliputi rasa manis, asin, asam, dan pahit. Materi ini tidak cukup hanya dipelajari dengan menerima konsep yang dijelaskan guru tetapi dibutuhkan suatu kegiatan misalnya melakukan percobaan agar peserta didik mudah memahami konsep dan terlibat aktif dalam pemerolehan konsep tersebut. Agar pemerolehan konsep siswa bermakna maka sebelum melakukan praktikum, siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan yang relevan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rini (2011) tentang pengembangan perangkat pembelajaran biologi berorientasi *active learning* materi hama dan penyakit pada tumbuhan kelas VIII di SMP menyatakan bahwa hasil belajar siswa mencapai 87,5% dan respon siswa positif 88%. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan suatu penelitian dengan judul “Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa IPA SMP Berorientasi *Active*

Learning dengan Strategi Belajar Mengajukan Pertanyaan”.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Bagaimanakah kelayakan Lembar Kegiatan Siswa IPA SMP berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan dari aspek struktur penyajian, materi, dan bahasa? Adapun tujuan dari penelitian ini ialah untuk menghasilkan LKS IPA SMP berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan yang layak dari aspek struktur penyajian, materi, dan bahasa.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan LKS dengan mengadopsi model 4-D yaitu *Define, Design, Develop, Disseminate*. namun tahap *disseminate* tidak dilaksanakan. Penelitian pengembangan LKS dilakukan di Jurusan Biologi, FMIPA UNESA, sedangkan ujicoba dilakukan di SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto. Sasaran dalam penelitian ini ialah LKS berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan pada materi Alat Indera Manusia.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar telaah kelayakan LKS untuk dosen dan guru, serta lembar angket respon siswa.

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode telaah kelayakan LKS oleh 2 dosen biologi dan 1 guru biologi dengan menggunakan lembar penilaian telaah kelayakan LKS, serta metode angket yang diisi oleh siswa.

Data hasil penelitian yang diperoleh berupa hasil telaah kelayakan LKS berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan pada materi Alat Indera Manusia, hasil tentang ketepatan pertanyaan siswa bila dibandingkan dengan kunci LKS, dan respon siswa yang dianalisis secara deskriptif kualitatif.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini meliputi data tentang hasil telaah kelayakan LKS berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan pada materi Alat Indera Manusia hasil tentang ketepatan pertanyaan siswa bila dibandingkan dengan kunci LKS, dan respon siswa. Penilaian telaah kelayakan LKS dilakukan pada draft II, kemudian saran/komentar digunakan untuk memperbaiki LKS. Draft II yang sudah direvisi oleh peneliti kemudian diujicobakan ke siswa SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto. Adapun hasil penelitian disajikan pada tabel berikut:

TABEL I. HASIL TELAHAH KELAYAKAN LKS 1 SAMPAI LKS 4

No.	Aspek yang Ditelaah	Skor Penilaian			Rata-rata
		P1	P2	P3	
Aspek Struktur Penyajian					
1.	Judul				
	a. Apakah LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan	1	1	1	1

No.	Aspek yang Ditelaah	Skor Penilaian			Rata-rata
		P1	P2	P3	
	strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan judul?				
	b. Apakah judul tersebut sudah sesuai dengan materi?	0	1	1	0,67
Rata-rata tiap komponen					0,83
2.	Alokasi Waktu				
	a. Apakah LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan waktu?	1	1	1	1
	b. Apakah alokasi waktu yang diberikan sesuai dengan kegiatan yang ada di dalam LKS?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
3.	Tujuan Pembelajaran				
	a. Apakah LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan tujuan pembelajaran?	1	1	1	1
	b. Apakah kata kerja yang digunakan operasional?	1	1	1	1
	c. Apakah tujuan pembelajaran sesuai dengan pokok bahasan?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
4.	Petunjuk Kegiatan				
	a. Apakah di dalam LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan petunjuk kegiatan?	1	1	1	1
	b. Apakah petunjuk kegiatan tersebut menggunakan kalimat yang singkat dan jelas?	1	1	1	1
	c. Apakah petunjuk kegiatan tersebut mudah dipahami?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
5.	Alat dan Bahan				
	a. Apakah di dalam LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan alat dan bahan untuk melakukan	1	1	1	1

No.	Aspek yang Ditelaah	Skor Penilaian			Rata-rata
		P1	P2	P3	
	percobaan?				
	b. Apakah alat dan bahan yang digunakan mudah didapatkan dan ada di lingkungan sekitar tempat tinggal?	1	1	1	1
	c. Apakah alat dan bahan yang digunakan sudah sesuai dengan kebutuhan yang ada di dalam LKS?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
6.	Prosedur Kegiatan				
	a. Apakah di dalam LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan prosedur kegiatan?	1	1	1	1
	b. Apakah prosedur kegiatan sudah tersusun dengan sistematis?	1	1	1	1
	c. Apakah prosedur kegiatan mudah dipahami?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
7.	Pertanyaan				
	a. Apakah pertanyaan di dalam LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran?	1	1	1	1
	b. Apakah pertanyaan di dalam LKS sesuai dengan kegiatan yang telah ditentukan?	1	1	1	1
	c. Apakah pertanyaan di dalam LKS mudah dipahami?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
8.	Penyajian				
	a. Apakah penampilan LKS ini menarik?	1	1	1	1
	b. Apakah penulisan LKS ini menggunakan jenis huruf yang tepat sehingga mudah terbaca?	1	1	1	1
	c. Apakah penulisan LKS ini menggunakan ukuran huruf yang tepat sehingga mudah terbaca?	1	1	1	1
	d. Apakah cara penyajian LKS ini tersusun secara sistematis?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
9.	Komponen Strategi Belajar Mengajukan Pertanyaan				
	a. Apakah LKS sudah memperkenalkan <i>active learning</i>	1	1	1	1

No.	Aspek yang Ditelaah	Skor Penilaian			Rata-rata
		P1	P2	P3	
	dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan?				
	b. Apakah fenomena di dalam LKS dapat merangsang munculnya pertanyaan?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
Aspek Materi					
1.	Materi				
	a. Apakah LKS yang berorientasi <i>active learning</i> dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan sudah mencantumkan ringkasan materi?	1	1	1	1
	b. Apakah ringkasan materi yang ada di LKS sudah mencantumkan materi Alat Indra Manusia?	1	1	1	1
	c. Apakah materi yang ada di LKS sesuai dengan kebenaran konsep?	1	1	1	1
	d. Apakah materi yang ada di LKS mudah dipahami?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
2.	Fenomena				
	a. Apakah fenomena yang ada di LKS menggunakan kalimat yang singkat dan jelas?	1	1	1	1
	b. Apakah fenomena yang ada di LKS mudah dipahami?	1	1	1	1
	c. Apakah fenomena yang ada di LKS merangsang munculnya pertanyaan?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
Aspek Bahasa					
1.	Bahasa				
	a. Apakah bahasa yang digunakan mudah dipahami?	1	1	1	1
	b. Apakah bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkatan usia?	1	1	1	1
	c. Apakah bahasa yang digunakan komunikatif?	1	1	1	1
Rata-rata tiap komponen					1
Rata-rata Keseluruhan					0,985
Presentase Rata-rata Keseluruhan(%)					98,5

Keterangan: P1 = Prof. Dr. dr. Tjandrakirana, M.S, Sp.And

P2 = Dr. Raharjo, M.Si

P3 = Heru Sulistijono, S.Pd

TABEL II. HASIL ANALISIS KETEPATAN PERTANYAAN SISWA BILA DIBANDINGKAN DENGAN KUNCI LKS

Jenis LKS	Ketepatan Pertanyaan Siswa Bila Dibandingkan dengan Kunci LKS			
	Ya	Presenta	Tidak	Presenta

		se (%)		se (%)
LKS 1				
Pertanyaan 1	15	100	0	0
Pertanyaan 2	11	73,33	4	26,67
LKS 2				
Pertanyaan 1	12	80	3	20
Pertanyaan 2	13	86,67	2	13,37
LKS 3				
Pertanyaan 1	11	73,33	4	26,67
LKS 4				
Pertanyaan 1	14	93,33	1	6,67

TABEL II. I HASIL ANALISIS RESPON SISWA

No.	Pertanyaan	Respon Siswa			
		Ya		Tidak	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
1.	Apakah penampilan LKS ini menarik?	14	93,33	1	6,67
2.	Apakah LKS ini merupakan LKS yang baru buat kalian?	12	80	3	20
3.	Apakah cara penyajian LKS ini menarik minat dan perhatianmu untuk mempelajarinya?	12	80	3	20
4.	Apakah penulisan dalam LKS ini mudah dibaca?	15	100	0	0
5.	Apakah bahasa yang digunakan dalam LKS ini mudah dipahami?	14	93,33	1	6,67
6.	Apakah kalimat yang digunakan dalam LKS ini mudah dipahami?	12	80	3	20
7.	Apakah judul yang dicantumkan dalam LKS ini menarik dan sesuai dengan pokok bahasan?	15	100	0	0
8.	Apakah kalian merasa cukup dengan waktu yang dicantumkan untuk melakukan kegiatan yang ada pada LKS?	14	93,33	1	6,67
9.	Apakah isi LKS sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai?	15	100	0	0
10.	Apakah kalian dapat dengan mudah membaca fenomena yang ada pada LKS?	15	100	0	0
11.	Apakah kalian menyukai kegiatan membaca fenomena yang ada pada LKS?	13	86,67	2	13,33
12.	Apakah LKS ini dapat membuat kalian termotivasi	14	93,33	1	6,67

No.	Pertanyaan	Respon Siswa			
		Ya		Tidak	
		Jumlah Siswa	%	Jumlah Siswa	%
	untuk bertanya?				
13.	Apakah kalian dapat dengan mudah membuat pertanyaan yang berkenaan dengan materi Alat Indera Manusia dengan membaca fenomena yang ada pada LKS?	15	100	0	0
14.	Apakah kalian dapat dengan mudah melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kegiatan yang tertulis dalam LKS?	13	86,67	2	13,33
15.	Apakah kalian menyukai kegiatan melakukan percobaan yang ada pada LKS?	15	100	0	0
16.	Apakah pertanyaan dalam LKS mudah dimengerti?	13	86,67	2	13,33
17.	Apakah kalian dapat menjawab pertanyaan dalam LKS berdasarkan hasil percobaan?	15	100	0	0
18.	Apakah dengan LKS ini kalian dapat dengan mudah memahami materi Alat Indera Manusia?	15	100	0	0
Rata-rata Presentase			92,96		7,04

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa rata-rata presentase kelayakan LKS 1, LKS 2, LKS 3, dan LKS 4 ditinjau dari struktur penyajian, materi, dan bahasa yaitu masing-masing sebesar 98,5% dan dikategorikan sangat baik yang artinya LKS ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran (Riduwan, 2009). Hal ini dikarenakan LKS yang dikembangkan memenuhi kriteria yaitu meliputi judul, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, petunjuk kegiatan, alat dan bahan, prosedur kegiatan, pertanyaan, penyajian, komponen strategi belajar mengajukan pertanyaan, materi, fenomena, dan bahasa. Pada lembar telaah yang digunakan, komponen-komponen tersebut dimasukkan ke dalam tiga aspek yaitu aspek struktur penyajian, materi, dan bahasa. Selain itu, LKS ini sangat layak digunakan karena memenuhi komponen *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan yang tidak terdapat pada LKS yang biasanya digunakan oleh siswa SMPN 2 Dawarblandong dalam proses pembelajaran sebelumnya.

LKS yang berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan merupakan LKS

yang berisi kegiatan membuat pertanyaan melalui membaca bacaan/fenomena, melakukan percobaan, dan menjawab pertanyaan. LKS yang berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan menstimulasi peserta didik untuk aktif bertanya mengenai materi pelajaran.

Active learning dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan pada LKS yang dihasilkan dalam penelitian ini terlihat ketika siswa bekerja berdasarkan petunjuk kegiatan pada LKS. Adanya petunjuk kegiatan dapat menuntun siswa untuk melakukan serangkaian kegiatan yang telah ditentukan di LKS. Siswa bekerja berdasarkan petunjuk kegiatan yang tersusun secara sistematis termasuk di dalamnya terdapat kegiatan membaca teks fenomena yang pada akhirnya siswa mampu mengajukan pertanyaan berdasarkan teks fenomena yang disajikan. Kemampuan siswa untuk merumuskan pertanyaan yang relevan dengan teks fenomena pada LKS mencerminkan informasi yang akan digali oleh siswa. Hal ini dapat dilihat dari besarnya presentase siswa yang merumuskan pertanyaan dengan tepat berdasarkan fenomena yang disajikan pada LKS. Pada LKS 1 sebesar 100% siswa mampu merumuskan pertanyaan ke-1 dan 73,33% pada pertanyaan ke-2 dengan tepat berdasarkan fenomena yang disajikan pada LKS. Pada LKS 2 sebesar 80% siswa membuat pertanyaan ke-1 dan 86,67% pada pertanyaan ke-2 dengan tepat berdasarkan fenomena yang disajikan pada LKS. Pada LKS 3 sebesar 73,33% dan LKS 4 sebesar 93,33% siswa mampu merumuskan pertanyaan dengan tepat berdasarkan fenomena yang disajikan pada LKS. Dari sebaran perolehan presentase, tampak hasil yang diperoleh lebih dari 61%. Hal tersebut memberikan gambaran bahwa fenomena di awal LKS dapat membantu siswa merumuskan pertanyaan dengan benar. Ini berarti LKS tersebut layak digunakan sebagai LKS belajar aktif (*active learning*). Dengan belajar mengajukan pertanyaan, diharapkan siswa akan berpikir dan menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa pertanyaan memiliki dampak positif bagi siswa diantaranya yaitu meningkatkan partisipasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar, membangkitkan minat dan rasa ingin tahu siswa terhadap masalah yang dibicarakan, mengembangkan pola berpikir dan belajar aktif siswa sebab bertanya itu sendiri adalah berpikir (Kusumaningtyas, 2010).

Selain itu, *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan pada LKS ini terlihat ketika siswa melakukan percobaan sesuai dengan prosedur kegiatan pada LKS. Ini sesuai dengan salah satu karakteristik *active learning* menurut Bonwell (1995) dalam Machmudah (2008) yaitu siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan secara pasif tetapi mengerjakan sesuatu yang berkaitan dengan materi pelajaran. Dengan melakukan percobaan akan mempermudah siswa dalam menemukan konsep materi Alat Indera Manusia. Selain itu, siswa juga akan lebih mudah mengingat konsep karena konsep tersebut diperoleh siswa secara mandiri. Hal ini sesuai dengan teori John Dewey yang menyatakan bahwa betapa pentingnya bekerja karena bekerja

memberikan pengalaman dan pengalaman memimpin orang berpikir (Trianto, 2010).

Dalam melakukan percobaan, siswa menggunakan alat dan bahan sesuai dengan kegiatan yang tertulis di LKS. Alat dan bahan dapat membantu siswa memodelkan proses penginderaan yang dapat dilakukan dengan alat indera mereka sendiri. Siswa akan menggali informasi dari kegiatan pemodelan tersebut. Dengan demikian siswa secara mandiri akan menemukan suatu konsep tentang materi Alat Indera Manusia. Selain itu, adanya kegiatan praktikum yang menggunakan alat dan bahan yang tertulis di LKS akan memberikan keterampilan psikomotorik bagi siswa. Hal ini sesuai dengan prinsip teori konstruktivis yang menyatakan bahwa siswa harus menemukan dan membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya (Nur, 1999).

IV. SIMPULAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa LKS IPA SMP yang berorientasi *active learning* dengan strategi belajar mengajukan pertanyaan dari aspek struktur penyajian, materi, dan bahasa layak digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. 2004. *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar Sekolah Menengah Atas*. Jakarta: Depdiknas.
- Indawati, Iin. 2012. Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa IPA SMP Berorientasi Active Learning dengan Strategi Belajar Mengajukan Pertanyaan. *Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Unesa.
- Kusumaningtyas, Eka. 2010. Pengembangan LKS Berorientasi *Active Learning* dengan Strategi *Learning Starts With A Question* pada Materi Sistem Pernapasan Manusia di SMA Negeri 3 Kediri. *Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Unesa.
- Machmudah, Umi dan A. W. Rosyidi. 2008. *Active Learning dalam Pembelajaran Bahasa Arab*. Malang: UIN Malang Press.
- Nur, M., P.R. Wikandari, B. Sugiarto. 1999. *Teori Belajar*. Surabaya: Unesa University Press.
- Riduwan. 2009. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rini, Diah Bayu. 2011. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi *Active Learning* Materi Hama dan Penyakit pada Tumbuhan Kelas VIII di SMP. *Skripsi*. Tidak Dipublikasikan. Surabaya: Unesa.
- Silberman, Melvin L. 2011. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana.