

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROTATING TRIO EXCHANGE* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR SISWA KELAS X EC SMK NEGERI 1 MAGELANG**

### ***COOPERATIVE LEARNING IMPLEMENTATION: ROTATING TRIO EXCHANGE STRATEGY TO IMPROVE STUDENT'S PARTICIPATION AND ACHIEVEMENT ON LEARNING COMPUTER AND BASIC NETWORK ON SMK N 1 MAGELANG'S X EC***

Oleh: Jumiyati, Universitas Negeri Yogyakarta , E-mail: jumiyati13@gmail.com

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange*. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan model spiral Kemmis dan McTaggart. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang yang berjumlah 31 orang dengan teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi keaktifan belajar, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Analisis data yang digunakan yakni deskriptif kuantitatif. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang. Hal tersebut dibuktikan dengan meningkatnya rata-rata persentase keaktifan dan hasil belajar siswa. Rata-rata persentase keaktifan belajar siswa siklus I sebesar 57,69% meningkat di siklus II menjadi 70,38%. Sedangkan rata-rata persentase hasil belajar siswa siklus I sebesar 53,33% meningkat di siklus II menjadi 70%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* dapat diterapkan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang.

Kata kunci: PTK, *Rotating Trio Exchange*, keaktifan, hasil belajar, Komputer dan Jaringan Dasar

#### **Abstract**

*This research aims to improve student participation and achievement on learning computer and basic network in SMK Negeri 1 Magelang's X EC by implementing Rotating Trio Exchange Strategy of cooperative learning. This research belongs to classroom action research that use spiral model by Kemmis and McTaggart conducted in two cycles and each cycle consisting of two meetings. The subjects of this research are 31 students of X EC. The data were collected from observation sheets of student participation, achievement test, and documentation. To analyze the data, quantitative descriptive analysis was employed. The results of this research indicate that the implementation Rotating Trio Exchange Strategy of cooperative learning can improve student's participation and achievement in SMK Negeri 1 Magelang's X EC in learning Computer and Basic Network. Increased student participation can be seen from each cycle. The average percentage of student participation in cycle I is 57.69% and it increases in cycle II to 70.38%. The improvement of student achievement is reflected in the increased percentage of student achievement's mastery. Percentage of the mastery of student achievement during pre-cycle is equal to 29.03%, then increases during cycle I become 53.33%, and keeps increasing in cycle II which becomes 70%.*

**Keywords:** CAR, *Rotating Trio Exchange*, Student Participation, Learning Achievement, Computer and Basic Network

## PENDAHULUAN

Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah guna mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Pendidikan tersebut dapat ditempuh melalui salah satu instansi pendidikan yakni Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang memiliki tujuan untuk mempersiapkan siswa agar menjadi manusia yang terampil dan produktif dalam bidang tertentu, menguasai dan mengikuti perkembangan teknologi, serta memiliki bekal untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi.

SMK Negeri 1 Magelang merupakan salah satu SMK yang telah menerapkan Kurikulum 2013 dalam sistem pembelajarannya. Kurikulum tersebut memprioritaskan aspek keaktifan siswa dalam pembelajaran atau biasa dikenal dengan istilah siswa sebagai pusat pembelajaran (*student center*). Namun, kenyataannya pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa tersebut masih belum maksimal.

Berdasarkan hasil observasi saat pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang, terdapat permasalahan terkait keaktifan dan hasil. Walaupun model pembelajaran yang diterapkan sudah sesuai dengan Kurikulum 2013, keaktifan belajar siswa tergolong masih rendah. Selain itu, diketahui pula bahwa hasil belajar siswa juga masih rendah. Data hasil belajar yang diperoleh dari nilai ulangan harian siswa menunjukkan bahwa hanya ada 7 dari 31 siswa yang sudah mencapai batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau persentasenya sejumlah 22,58%. Di samping masalah tersebut, model pembelajaran yang diterapkan juga belum bervariasi.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut, diperlukan suatu upaya guna meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran yang sesuai. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif yang memiliki sistem khusus dalam hal peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa. Saat ini terdapat berbagai macam model pembelajaran kooperatif, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange*.

Slavin (1985:6-7) berpendapat bahwa model pembelajaran kooperatif itu terstruktur dan dapat digunakan pada tingkat manapun dan

kebanyakan mata pelajaran yang ada di sekolah. Model ini melibatkan guru sebagai fasilitator yang membagi siswa dalam suatu kelompok belajar dengan anggota yang heterogen. Heterogenitas yang dimaksud terdiri dari perbedaan latar belakang (ras, jenis kelamin, karakter, kemampuan, dll). Sejalan dengan itu, pembelajaran kooperatif menurut Huda (2016:32-33) mengacu pada model pembelajaran yang mengarahkan siswa agar dapat bekerjasama dalam kelompok kecil yang terdiri dari beberapa siswa dengan kemampuan berbeda untuk saling membantu belajar.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* merupakan langkah terperinci bagi siswa guna mendiskusikan permasalahan dengan sebagian teman sekelas mereka (Silberman, 2016:103). Rotasi yang terjadi dalam model pembelajaran ini memungkinkan ada banyaknya pertukaran pendapat antar siswa, sehingga siswa akan memiliki konsep yang lebih luas terkait dengan materi yang diajarkan.

Isjoni (2013:88) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 3 orang. Setiap kelompok diberi pertanyaan yang sama untuk didiskusikan. Setelah selesai dengan pertanyaan tersebut, anggota trio diberi nomor 0, 1, dan 2. Kemudian anggota nomor 1 dirotasikan ke satu kelompok searah jarum jam dan anggota nomor 2 dirotasikan ke dua kelompok searah jarum jam. Sedangkan anggota nomor 0 merupakan anggota tetap dari kelompok dan tidak berpindah. Setiap terjadi rotasi kelompok, terdapat pertanyaan baru untuk didiskusikan dengan kesulitan yang meningkat secara bertahap. Alternatif anggota kelompok dapat berjumlah dua atau empat siswa apabila jumlah siswa seluruhnya tidak habis dibagi tiga.

Dimiyati & Mudjiono (2009:45) berpendapat bahwa keaktifan itu bermacam-macam, mulai dari aktivitas fisik yang mudah diamati hingga aktivitas psikis yang sulit diamati. Kemudian Diederich (1936:166-169) mengklasifikasikan aktivitas menjadi 8 yaitu: 1) aktivitas visual, 2) aktivitas lisan, 3) aktivitas mendengarkan, 4) aktivitas menulis, 5) aktivitas menggambar, 6) aktivitas motorik, 7) aktivitas mental, dan 8) aktivitas emosional.

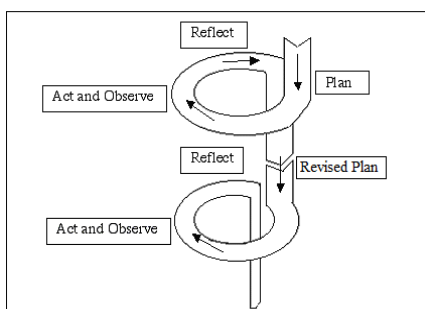
Hasil belajar menurut Sudjana (2016:22) merupakan kemampuan yang dimiliki siswa

setelah memperoleh pengalaman belajar. Hamalik (2015:150) menegaskan bahwa hasil belajar merupakan bagian integral dari sistem instruksional yang dapat menunjukkan ketercapaian tujuan dan pelaksanaan instruksional secara keseluruhan. Apabila siswa dapat berbuat seperti yang diharapkan, maka tujuan instruksional tercapai, pun sebaliknya. Namun, kegagalan siswa tidak dilihat dari aspek hasil belajar saja. Syah (2011:145) menjelaskan tiga faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa secara global yaitu: 1) faktor internal seperti keadaan jasmani dan rohani siswa, 2) faktor eksternal seperti kondisi lingkungan di sekitar siswa, dan 3) faktor pendekatan belajar seperti bentuk strategi dan metode yang digunakan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan model spiral Kemmis & McTaggart yang terdiri atas dua siklus seperti terlihat di Gambar 1. Setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Ada 4 tahap yang dilakukan di setiap siklus yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Kemmis & Taggart (1988 : 11).



Gambar 1. Siklus Model Kemmis & Taggart (Kemmis & McTaggart, 1988: 11)

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Magelang yang beralamat di Jl. Cawang No. 2 Magelang. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai sejak 5 Maret hingga 17 April 2018.

### Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang sebanyak 31 siswa, yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan.

### Prosedur

Penelitian ini dibagi menjadi dua tahap yakni tahap pra-tindakan dan tahap pelaksanaan penelitian. Tahap pra-tindakan merupakan tahap sebelum memulai siklus PTK. Sedangkan tahap pelaksanaan penelitian terdiri dari siklus I dan siklus II sesuai dengan tahap-tahap pada model Kemmis & McTaggart yaitu tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap observasi, dan tahap refleksi.

### Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu observasi yang dilakukan dengan instrumen berupa lembar observasi, tes yang dilakukan dengan instrumen berupa soal *essay*, dan dokumentasi. Instrumen yang digunakan tersebut telah divalidasi oleh dosen ahli.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data hasil observasi keaktifan dan tes hasil belajar yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Teknik tersebut bertujuan untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa selama pembelajaran serta pencapaian hasil belajar siswa setelah pembelajaran.

### Kriteria Keberhasilan

Penentuan kriteria keberhasilan penelitian ditentukan bersama guru pengampu sesuai pendapat Mulyasa (2006:101-102) yaitu pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila sesuai dengan kebutuhan dan sebagian besar peserta didik terlibat secara aktif selama pembelajaran.

### Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan model spiral Kemmis & McTaggart diketahui bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang.

### Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange*

Data keaktifan belajar siswa dikumpulkan melalui pengamatan dengan lembar observasi keaktifan belajar siswa. Pengamatan tersebut

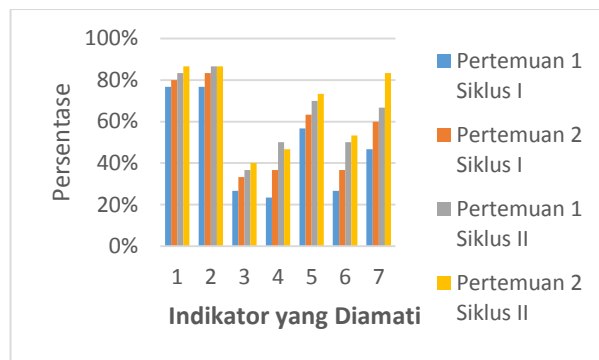
dilaksanakan sebanyak 4 kali dalam 4 pertemuan yang terbagi dari 2 siklus.

Tabel 1. Rekapitulasi Rata-rata Persentase Keaktifan Belajar Siswa Per Indikator Siklus I dan II

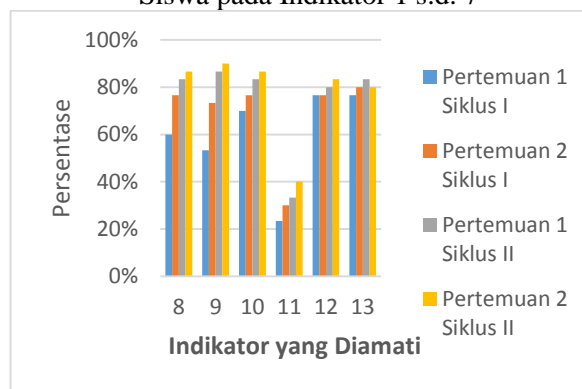
Aspek yang Diamati		Base-line (%)	Siklus	
			I (%)	II (%)
1.	Memperhatikan penjelasan guru	71	78	85
2.	Mendengarkan penjelasan guru	58	80	87
3.	Berani menjawab pertanyaan dari guru	16	30	38
4.	Menulis pertanyaan tentang materi yang belum dipahami	0	30	48
5.	Bertanya tentang materi yang belum dipahami kepada teman	42	60	72
6.	Menjawab pertanyaan dari teman yang belum paham materi	19	32	52
7.	Mengemukakan pendapat saat diskusi	35	53	75
8.	Mendengarkan pendapat teman saat diskusi	26	68	85
9.	Mengerjakan tugas sesuai dengan petunjuk guru	58	63	88
10.	Bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok	68	73	85
11.	Membuat rangkuman hasil diskusi	16	27	37
12.	Memperhatikan saat pembahasan hasil diskusi	68	77	82
13.	Mendengarkan saat pembahasan hasil diskusi	68	78	82
<b>Rata-rata keaktifan belajar siswa (%)</b>		43,33	57,69	70,38

Aspek yang Diamati	Base-line (%)	Siklus	
		I (%)	II (%)
<b>Peningkatan Persentase Keberhasilan (%)</b>	-	12,69	

Pengamatan keaktifan belajar siswa terdiri dari 13 indikator. Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa persentase rata-rata keaktifan belajar siswa meningkat sejumlah 12,69% dari siklus I ke siklus II. Persentase rata-rata keaktifan belajar siklus I yaitu 57,69%. Persentase tersebut cukup baik karena lebih dari setengah jumlah siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Di siklus I tersebut, siswa masih beradaptasi dengan penerapan model pembelajaran. Setelah itu di siklus II, persentase rata-rata keaktifan belajar siswa meningkat menjadi 70,38%. Hasil capaian keaktifan belajar di siklus II tersebut dapat dikatakan sudah baik.



Gambar 2. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa pada Indikator 1 s.d. 7



Gambar 3. Hasil Observasi Keaktifan Belajar Siswa pada Indikator 8 s.d.13

Berdasarkan Gambar 2 dan Gambar 3, diketahui bahwa terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa. Persentase rata-rata yang dicapai

telah memenuhi target yang diharapkan. Peningkatan keaktifan siswa di siklus II diduga karena siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan keaktifan belajar siswa seperti dengan memperhatikan penjelasan guru, mendengarkan penjelasan guru, berani menjawab pertanyaan dari guru, menulis pertanyaan tentang materi yang belum dipahami kepada teman, menjawab pertanyaan dari teman yang belum paham materi, mengemukakan pendapat saat diskusi, mendengarkan pendapat teman saat diskusi, mengerjakan tugas sesuai dengan petunjuk guru, bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok, membuat rangkuman hasil diskusi, memperhatikan saat pembahasan hasil diskusi, dan mendengarkan saat pembahasan hasil diskusi.

**Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa dengan Penerapan Model Pembelajaran *Rotating Trio Exchange***

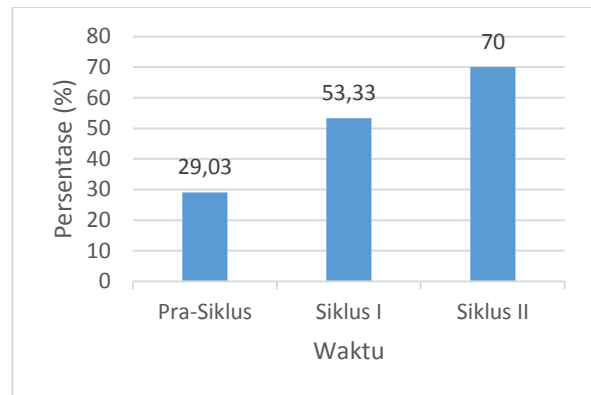
Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari data tes hasil belajar siklus I dan siklus II.

Tabel 2. Daftar Nilai Siswa Siklus I dan Siklus II

No	Nama Siswa	Siklus I	Siklus II
1	AFM	84,17	82,50
2	AEL	80,83	90,00
3	AP	-	-
4	AS	37,5	85,00
5	AMI	69,17	87,50
6	AAN	69,17	82,50
7	AP	90	95,00
8	BAP	60	70,00
9	DW	45	75,00
10	DSS	83,33	87,50
11	DPA	66,67	87,50
12	FA	87,5	90,00
13	FAM	83,33	72,50
14	GNM	79,17	90,00
15	GS	83,33	77,50
16	GA	82,5	90,00
17	HA	65	87,50
18	INA	80,83	85,00
19	MSR	67,5	87,50
20	NH	69,17	82,50
21	RACNA	81,67	82,50
22	RKM	79,17	90,00
23	SLK	74,17	72,50
24	SHI	43,33	70,00

No	Nama Siswa	Siklus I	Siklus II
25	TR	87,5	67,50
26	TAR	73,33	67,50
27	VIR	77,5	80,00
28	WMT	85,83	65,00
29	WMR	68,33	85,00
30	WSN	81,67	85,00
31	YA	80,83	90,00
<b>Rata-Rata</b>		73,92	82,00
<b>Nilai Tertinggi</b>		90,00	95,00
<b>Nilai Terendah</b>		37,50	65,00
<b>Jumlah Nilai ≥ 78</b>		16	21
<b>Persentase Ketuntasan</b>		53,33%	70,00%

Berdasarkan Tabel 2, dapat diketahui nilai tertinggi siswa pada tes siklus I yaitu 90 sedangkan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 37,50 dan nilai rata-rata kelas yaitu 73,92. Hasil belajar siswa yang telah memenuhi KKM sejumlah 16 siswa. Persentase ketuntasan siklus I sebesar 53,33%. Di siklus II, nilai tertinggi yang diperoleh yaitu 95 sedangkan nilai terendah yaitu 65. Rata-rata kelas di siklus II yaitu 82. Evaluasi siklus 2 sebanyak 21 siswa sudah mencapai KKM. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa di siklus II sebesar 70%.



Gambar 4. Persentase Ketuntasan Belajar Siswa Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Berdasarkan Gambar 4, dapat diketahui bahwa peningkatan persentase ketuntasan belajar siswa dari pra-siklus sebesar 29,03% menjadi 53,33% di siklus I dan berakhir di siklus II menjadi 70%.

**SIMPULAN DAN SARAN**

**Simpulan**

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada mata pelajaran

Komputer dan Jaringan Dasar Kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang. Peningkatan keaktifan belajar dapat dilihat dari adanya pencapaian indikator keberhasilan keaktifan belajar siswa setiap siklus. Rata-rata persentase keaktifan belajar siswa di pertemuan 1 siklus I sebesar 53,33% dan meningkat menjadi 62,05% di pertemuan 2 siklus II. Rata-rata persentase keaktifan belajar siswa di pertemuan 1 siklus II sebesar 68,72% dan meningkat menjadi 72,05% di pertemuan 2 siklus II. Rata-rata persentase siklus I sejumlah 57,69% dan meningkat di siklus II menjadi 70,38%.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar di kelas X EC SMK Negeri 1 Magelang. Hal tersebut terlihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dengan batas KKM 78. Persentase hasil belajar siswa saat pra-siklus sejumlah 29,03% yang meningkat saat siklus I menjadi 53,33% dan berakhir di siklus II dengan persentase 70%.

### Saran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* dapat diterapkan oleh guru pada materi lain yang sesuai dengan model pembelajaran tersebut, sehingga siswa tidak hanya belajar secara monoton. Siswa diharapkan dapat meningkatkan keaktifan belajar selama kegiatan pembelajaran. Bagi peneliti lain yang mengambil indikator yang sama, diharapkan dapat menambah indikator keaktifan lainnya supaya hasil yang didapat lebih kuat dan mendalam. Peneliti lain juga diharapkan tidak hanya mengandalkan observer selama tahap observasi, tetapi juga dapat menggunakan alat bantu observasi seperti kamera

untuk merekam kegiatan pembelajaran agar data yang diperoleh merupakan data yang objektif.

### DAFTAR PUSTAKA

- Diederich, P. B. (1936). A Master List of Types of Pupil Activities. *Educational Research Bulletin*, 15, 166-169. Dipetik Januari 8, 2018, dari <http://www.jstor.org/stable/1471879>
- Dimiyati & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2015). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Huda, M. (2016). *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni. (2013). *Pembelajaran Kooperatif: Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kemmis, Stephen & McTaggart, Robin. (1988). *The Action Research Planner*. Australia: Deakin University.
- Mulyasa, E. (2006). *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Silberman, M. L. (2012). *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. (R. Muttaqien, Penerj.) Bandung: Penerbit Nuansa.
- Slavin, Robert E., dkk. (1985). *Learning to Cooperate, Cooperating to Learning*. New York: Plenum Press.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Syah, M. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.