

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *ROTATING TRIO EXCHANGE* (RTE) TERHADAP HASIL BELAJAR DAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V SDN PINGGIR PAPAS 1 SUMENEP

Nor Fajariyatul Hasanah<sup>1</sup>, Mohammad Edy Nurtaman<sup>2</sup>, Umi Hanik<sup>3</sup>

Program Studi PGSD Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura

### ABSTRACT

*This reseach aims to determine 1) the effect of cooperative learning type Rotating Trio Exchange (RTE) on students' learning outcomes, 2) interests, and 3) implementation of learning. This research is a quantitative research using Quasi Experiment Design with the Nonequivalent Control Group Design form, implemented in class V SDN Pinggir Papas 1 Sumenep 36 students. Based on result of hypothesis test result of student learning using t-test two independent samples obtained  $t_{count} = 2,219 \geq t_{table} = 2.032$  so  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted, meaning there are difference of learning result which significant between experiment class and control class. While the students' learning interest in learning using cooperative learning type Rotating Trio Exchange (RTE) of 83.25% with high category. Teacher activity in the learning process in the experimental class has a percentage 75% with a very good category and student activity in the experimental class has a percentage 75% with a good category in the first meeting and 84,44% with a good category in the second meeting So it can be concluded that the learning of mathematics using the model of cooperative learning type Rotating Trio Exchange (RTE) influenced the result of learning, can foster interest in students learning, teacher does the learning well according to the stage of RPP, and student are active with help each other in mastering the subject matter.*

**Keywords:** *Rotating Trio Exchange (RTE), learning outcomes, interest in student learning implementation of learning.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap hasil belajar, 2) minat belajar siswa, dan 3) keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan *Quasi Experiment Design* jenis *Nonequivalent Control Group Design*, yang dilaksanakan di kelas V SDN Pinggir Papas 1 Sumenep sejumlah 36 siswa. Berdasarkan hasil uji hipotesis hasil belajar siswa menggunakan *uji-t dua sampel independent* diperoleh  $t_{hitung} = 2,219 \geq t_{tabel} = 2,032$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) sebesar 83,25% dengan kategori *tinggi*. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen memiliki persentase 97,4% dengan kategori sangat baik dan aktivitas siswa kelas eksperimen pertemuan pertama memiliki persentase 75% dengan kategori *baik*, sedangkan pada pertemuan kedua 84,44% dengan kategori *baik*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) berpengaruh terhadap hasil belajar, dapat menumbuhkan minat belajar siswa, guru melakukan pembelajaran dengan baik sesuai dengan tahapan RPP, dan siswa aktif dengan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran.

**Kata Kunci:** *Rotating Trio Exchange* (RTE), hasil belajar, minat belajar, keterlaksanaan pembelajaran

### PENDAHULUAN

<sup>1</sup>Korespondensi : Nor Fajariyatul Hasanah. Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Trunojoyo Madura  
Email : [norfhasanah96@gmail.com](mailto:norfhasanah96@gmail.com)

Terdapat perubahan paradigma dalam pembelajaran. Salah satunya adalah orientasi proses pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada siswa (*student centered*) (Trianto, 2008:7). Sejalan dengan teori Piaget yang menegaskan bahwa kegiatan pembelajaran harus melibatkan partisipasi siswa, maka dalam pembelajaran siswa haruslah bersifat aktif (Isjoni, 2016:37).

Hal tersebut berbeda dengan pelaksanaan pembelajaran di kelas V SD Negeri Pinggir Papas 1. Proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika di kelas masih berlangsung secara monoton atau berpusat kepada guru. Dimana guru menerangkan di depan kelas, siswa duduk diam, mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan soal serta guru memberikan tugas rumah. Hal ini menyebabkan kurang efektifnya proses pembelajaran karena siswa tidak terlibat langsung dalam proses pembelajaran dan siswa tidak diberikan kesempatan untuk berpikir sendiri serta mengungkapkan pendapatnya. Proses pembelajaran yang kurang efektif berdampak pada minat belajar dan hasil belajar siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru memilih model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran (Aunurrahman, 2016:140). Pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan menumbuhkan rasa senang siswa terhadap pelajaran sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal, termasuk pembelajaran matematika.

Guru sebagai pendidik mempunyai peranan penting dalam menumbuhkan minat siswa dan meningkatkan hasil belajar matematika. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan guru dalam pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan model yang tepat, agar pembelajaran selalu menarik minat siswa dan secara tidak sadar menuntut siswa untuk belajar, maka tujuan yang diharapkan akan tercapai. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan, salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE).

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE)

adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana siswa belajar dengan cara berdiskusi dengan beberapa teman kelasnya, siswa bekerjasama dan saling mendukung untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, masalah akan lebih mudah diselesaikan dengan berdiskusi dengan teman sekelasnya (Silberman, 2016:103). Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dirancang untuk menjadikan siswa aktif dari awal pembelajaran dimana siswa dapat bekerjasama dan saling membantu untuk membangun perhatian dan memunculkan keingintahuan mereka serta merangsang siswa untuk berpikir. Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap Hasil Belajar dan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Negeri Pinggir Papas 1 Sumenep”.

Tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut: 1) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap hasil belajar matematika siswa, 2) untuk mengetahui minat belajar siswa pada pembelajaran

matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE), dan 3) untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE).

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen—penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu (Sugiyono, 2015:6). Desain yang digunakan yaitu *quasi experimental design* dengan tipe *nonequivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas V SDN Pinggir Papas 1 tahun ajaran 2017/2018. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling jenuh*, yaitu seluruh populasi dijadikan sampel sebanyak 36 siswa, yang terdiri dari kelas V-A terdiri dari 18 siswa dan kelas V-B terdiri dari 18 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan yaitu tes dan angket dan observasi. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa. Angket digunakan untuk memperoleh data minat belajar siswa. Observasi digunakan untuk mengetahui

aktivitas guru dan aktivitas siswa dalam pelaksanaan pembelajaran.

Uji prasyarat instrumen tes hasil belajar dilakukan dengan uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda soal. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis maka data penelitian harus memenuhi syarat analisis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas sebaran data menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov*, sedangkan uji homogenitas menggunakan uji F.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis statistik inferensial dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data hasil belajar siswa untuk menguji hipotesis penelitian. Uji yang digunakan adalah *uji-t dua sampel independent*. Sedangkan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan minat belajar siswa dan keterlaksanaan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE).

## **PAPARAN DATA DAN PEMBAHASAN**

### **Uji Coba Instrumen**

Uji coba tes hasil belajar dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Soal yang diuji cobakan sebanyak 30 soal pilihan ganda. Uji coba instrumen soal tes hasil belajar dilakukan pada kelas V SDN Saroka Sumenep dengan jumlah siswa 25 orang. Setelah soal diuji cobakan, selanjutnya dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran soal, dan daya pembeda soal.

Berdasarkan hasil uji validitas yang menggunakan rumus korelasi *product moment* diperoleh 22 soal yang valid dan 8 soal tidak valid. Soal yang valid selanjutnya diuji reliabilitas soal dengan rumus *Spearman-Brown* (belahan awal-akhir). Hasil analisis diketahui  $r_{11} = 0,891$  dan  $r_{tabel} = 0,413$ , sehingga dapat disimpulkan instrumen tersebut reliabel dengan kategori sangat tinggi. Selanjutnya diuji taraf kesukaran soal diperoleh 7 soal mudah, 10 soal sedang, dan 5 soal sukar. Peneliti mengambil 20 soal untuk dijadikan sebagai *pretest* dan *posttest*. Tahap terakhir yaitu melakukan uji daya pembeda soal, hasil dari perhitungan daya pembeda diperoleh soal yang berkategori *cukup* sebanyak 13 soal, berkategori *baik* sebanyak 7 soal, dan

berkategori *sangat baik* sebanyak 2 soal.

Instrumen soal yang telah diuji coba dapat digunakan untuk penelitian. Soal tersebut digunakan sebagai soal *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *pretest* diperoleh dari nilai siswa sebelum mendapat perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai *posttest* siswa diperoleh

### Uji Normalitas

sesudah pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) untuk kelas eksperimen, dan untuk kelas kontrol menggunakan pembelajaran langsung. Setelah *pretest* dan *posttest* diberikan, kemudian hasil dari *pretest* dan *posttest* dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Nilai  $D_{hitung}$  diperoleh dari nilai terbesar antara  $D_1$  dan  $D_2$ . Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa  $D_{hitung} < D_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dengan demikian hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak. Penelitian ini menggunakan uji normalitas dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*. Data yang dianalisis adalah nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tabel 1 berikut merupakan hasil uji normalitas.

**Tabel 1.** Uji Normalitas Data

Data Nilai	Kelas	$D_{hitung}$	$D_{tabel}$	Ket
<i>Pre test</i>	Eksperimen	0,153	0,318	Normal
	Kontrol	0,162	0,318	Normal
<i>Post test</i>	Eksperimen	0,089	0,318	Normal
	Kontrol	0,163	0,318	Normal

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama atau homogen. Uji homogenitas ini menggunakan cara membandingkan varian terbesar dengan varian terkecil. Nilai yang digunakan pada uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan nilai *pretest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tabel 2 berikut merupakan hasil uji homogenitas.

**Tabel 2.** Uji Homogenitas Data

Kelas	Varian	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Ket
Eksperimen	109,48	1,19	2,27	Homogen
Kontrol	129,82			

Berdasarkan perhitungan uji homogenitas diketahui  $F_{hitung} = 1,19 \leq F_{tabel} = 2,27$ , maka  $H_0$  diterima atau homogen artinya tidak ada perbedaan varian antara kelas eksperimen dan kelas

kontrol atau kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama.

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dua sampel *independen*. Berdasarkan uji hipotesis uji-t dua sampel *independen* hasil belajar siswa diperoleh  $t_{hitung} = 2,219 \geq t_{tabel} = 2,032$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai *posttest* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Menurut Sugiyono (2015:223), jika terdapat perbedaan dimana hasil *posttest* kelas eksperimen lebih besar dari hasil *posttest* kelas kontrol maka berpengaruh positif. Hal tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) terhadap hasil belajar siswa.

### Hasil Observasi Aktivitas Guru

Hasil observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen memiliki persentase 97,4% dengan kategori sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) telah terlaksana

dengan baik dan sesuai dengan tahapan RPP.

### Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa kelas eksperimen pada pertemuan pertama sebesar 75% dengan kategori *baik*, mengalami peningkatan pada pertemuan kedua sebesar 84,44% dengan kategori *baik*. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe RTE membantu siswa untuk berbagi informasi dengan waktu yang teratur. Selain itu, kerja sama antar siswa bermanfaat untuk menambah pengetahuan karena jika belajar bersama-sama kemungkinan besar lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit. Hal lain adalah tidak terdapat kebosanan pada saat proses pembelajaran, karena siswa dirotasi sebanyak jumlah soal sehingga siswa banyak memperoleh pendapat dengan anggota yang baru dari pertanyaan yang diberikan guru. Oleh karena itu, dapat mendorong siswa untuk aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk memperoleh hasil belajar yang baik.

Berbeda halnya dengan pembelajaran pada kelas eksperimen, pada kelas kontrol tidak menekankan pada peran aktif siswa dalam membangun

pemahaman mereka sendiri tentang pengetahuan yang dipelajari. Guru langsung memberikan segala informasi yang dianggap penting oleh guru sehingga siswa akan berperan pasif dalam proses pembelajaran. Penekanan aktivitas belajar lebih banyak pada buku teks dan kemampuan mengungkapkan kembali isi buku teks tersebut. Jadi dalam pembelajaran kelas kontrol kurang menekankan pada keterampilan proses.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin bahwa penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan sekaligus dapat meningkatkan hubungan sosial, menumbuhkan sikap toleransi, dan menghargai pendapat orang lain. Pembelajaran kooperatif dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman (Rusman, 2010:205).

### Hasil Angket Minat Belajar

Angket minat siswa digunakan untuk mengetahui minat siswa pada pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) di kelas eksperimen. Indikator yang ada dalam

angket minat belajar siswa ini diantaranya perasaan senang, rasa ingin tahu, perhatian, dan partisipasi (Lestari, 2015:93). Berikut hasil analisis angket minat belajar siswa:

**Tabel 3.** Hasil Analisis Angket Minat Belajar Siswa

No	Indikator	Persentase	Ket
1	Perasaan senang	81%	Tinggi
2	Rasa ingin tahu	89%	Sangat Tinggi
3	Perhatian	86%	Sangat Tinggi
4	Partisipasi	77%	Tinggi
	Rata-rata	83,25%	Tinggi

Indikator perasaan senang siswa mencapai persentase sebesar 81% dengan kategori *tinggi*, dapat dilihat ketika siswa bersikap ceria dan menikmati proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Perasaan senang yang dimiliki siswa terhadap suatu mata pelajaran membuat siswa tidak malu mengajukan pertanyaan jika mereka belum memahami materi. Kemudian siswa terlihat antusias dalam berdiskusi dan melakukan rotasi anggota kelompok sehingga siswa tidak jenuh selama mengikuti proses pembelajaran.

Indikator yang kedua yaitu rasa ingin tahu mencapai persentase 89% dengan kategori *sangat tinggi*. Rasa ingin tahu siswa dapat dilihat ketika siswa bertanya mengenai langkah-langkah pembelajaran *Rotating Trio Exchange* (RTE) dan memperhatikan secara seksama ketika peneliti menjelaskan tentang apa

yang harus mereka lakukan dalam pembelajaran. Indikator selanjutnya yaitu perhatian mencapai persentase 86% dengan kategori *sangat tinggi*. Perhatian siswa dapat dilihat ketika siswa fokus mendengarkan penjelasan guru tentang materi pelajaran, fokus saat berdiskusi mengerjakan tugas kelompok yang diberikan guru, dan mencatat hal-hal penting yang berkaitan dengan materi pelajaran.

Indikator yang terakhir yaitu partisipasi mencapai persentase 77% dengan kategori *tinggi*. Partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran terjadi ketika siswa merasa senang, merasa ingin tahu, dan menaruh perhatian yang besar dalam proses pembelajaran. Partisipasi siswa dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam kelompok baik mengajukan pendapat dan tanya jawab ketika diskusi. Partisipasi siswa juga tergambar ketika siswa berani mempresentasikan hasil kerja kelompok dan memberi tanggapan terhadap presentasi kelompok lain. Jadi terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat menumbuhkan minat belajar siswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat menumbuhkan minat belajar siswa karena

proses pembelajaran yang menyenangkan. Sebelum belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) siswa berpandangan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menegangkan, sehingga siswa kurang bahkan tidak berminat belajar matematika. Untuk menumbuhkan minat siswa belajar matematika yaitu dengan mengubah pandangan siswa tersebut. Hal pertama yang dilakukan yaitu memberi sugesti positif kepada siswa dengan meyakinkan siswa bahwa matematika adalah pelajaran yang sangat mudah dan menyenangkan untuk dipelajari, serta dengan mengajak siswa untuk bernyanyi yel-yel matematika. Kegiatan tersebut dapat membuat siswa ceria, tidak tegang, penuh semangat, dan sangat siap untuk belajar Matematika.

Pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat membiasakan siswa untuk selalu aktif mengikuti pembelajaran. Selain itu juga dapat membantu siswa untuk memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok. Dengan adanya kelompok tersebut, akan menambah antusias dan ketekunan siswa dalam menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Ketika

siswa belajar dalam kelompok mereka dapat saling menghargai pendapat orang lain, memberi kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan pendapat, dan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Pinggir Papas 1 Sumenep, 2) pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat menumbuhkan minat belajar siswa kelas V SD Negeri Pinggir Papas 1 Sumenep, dan 3) guru melakukan pembelajaran dengan baik sesuai dengan tahapan RPP, dan siswa aktif dengan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran. .

### **Saran**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut: 1) Bagi siswa, siswa sebaiknya lebih berani untuk bertanya kepada guru tentang materi yang kurang dimengerti, lebih percaya diri dan berani dalam mengungkapkan pendapat pada saat proses pembelajaran. 2) Bagi guru, diharapkan dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dalam proses pembelajaran, karena model ini selain dapat digunakan pada pembelajaran matematika, namun juga dapat digunakan dalam mata pelajaran lain misalnya mata pelajaran IPA pada materi yang dapat didiskusikan. 3) Bagi sekolah, model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) diharapkan dapat diterapkan dan dijadikan referensi dalam pembelajaran. 4) Bagi peneliti selanjutnya, model pembelajaran kooperatif tipe *Rotating Trio Exchange* (RTE) dapat dikolaborasikan dengan model pembelajaran yang lain, seperti model pembelajaran inkuiri.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Isjoni. 2016. *Cooperatif Learning: Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.

- Lestari, Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Silberman, Melvin L. 2016. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Penerbit Nuansa.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual di Kelas*. Suarabaya: Cerdas Pustaka Publisher.