P-ISSN 2337-7682 E-ISSN 2722 1687

EduMath

Volume 17	Nomor 1, Februari 2025	Halaman 24- 33

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Ristra Verni Pratiwi
SMK Muhammadiyah 1 Kemlagi Mojokerto
ristravp93@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi experimental* dengan desain *Two-group Post-test-Only Design*. Populasinya adalah seluruh siswa kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020 yang berjumlah 96 siswa dan sebagai sampel kelas X OTKP-1 dan kelas X OTKP-2 dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t pada taraf signifikan α=0,05 didapatkan nilai t_{hitung}(2,258) ≥ t_{tabel}(1,66980). Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa diterapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Sehingga ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020..

Kata kunci: *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS), Hasil belajar matematika*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (UU Sisdiknas Tahun 2003). Pendidikan juga merupakan kunci untuk semua kemajuan dan perkembangan yang berkualitas, sebab dengan pendidikan manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Oleh karena itu, dalam rangka mewujudkan potensi diri menjadi multi kompetensi manusia harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, proses pembelajaran hendaknya bisa

mengembangkan kemampuan dan membentuk watak manusia sehingga tercipta pendidikan yang berkualitas (Aunurrahman. 2012:34). Dalam berbagai kajian dikemukakan bahwa pembelajaran sebagai suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa yang berisi serangkaian siswa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mendukung dan mempengaruhi terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Pembelajaran berupaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki tentang sesuatu menjadi siswa yang memiliki pengetahuan. Pembelajaran efektif menuntut keterlibatan siswa secara aktif, karena mereka merupakan pusat proses pembelajaran dan pembentukan kompetensi (Rusman, 2012:325). Salah satu unsur yang sering dikaji dalam hubungannya dengan keaktifan dan hasil belajar siswa adalah teknik pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran di sekolah. Selama ini proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas berpusat kepada guru, sehingga siswa cenderung kurang aktif dalam proses pembelajaran terutama pada mata pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika di sekolah merupakan suatu proses yang diselenggarakan oleh guru untuk memberikan pengajaran kepada siswa guna memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam belajar matematika. Matematika banyak sekali digunakan untuk memecahkan suatu masalah sehingga matematika menjadi salah satu pelajaran pokok di sekolah. (Isrok'atun & Rosmala, 2018:43) mengatakan bahwa kecenderungan pembelajaran matematika berpusat pada guru dan siswa cenderung pasif dalam menerima pelajaran. Kurangnya rasa tanggung jawab dalam diri siswa mengakibatkan siswa malas dalam memecahkan masalah dan mengerjakan soal. Hal ini yang menjadi penyebab rendahnya pemahaman matematika siswa. Sesungguhnya rendahnya pemahaman pelajaran matematika siswa bukan terletak pada nama matematika tetapi terletak pada materi yang diajarkan dan model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran (Abdurrahman, 2012:205).

Salah satu model pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan aspek keterampilan sosial sekaligus aspek kognitif dan aspek sikap adalah model pembelajaran kooperatif (Sugiyanto, 2009:6). Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu bentuk model pembelajaran yang mana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda (Shoimin, 2014:45). Untuk menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota kelompok saling bekerja sama dan membantu untuk memahami

suatu bahan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif memiliki beberapa tipe, salah satu tipe dalam model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Peneliti memilih model pembelajaran kooperatif tipe TSTS karena model pembelajaran tersebut siswa dapat terbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain.

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Struktur dua tinggal dua tamu memberi kesempatan kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lain (Lie, 2007:61). Model pembelajaran TSTS adalah dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain. Dua orang yang tinggal bertugas memberikan informasi kepada tamu tentang hasil kelompoknya, sedangkan yang bertamu bertugas mencatat hasil diskusi kelompok yang dikunjunginya. Kelebihan dari model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, bisa digunakan dalam semua mata pelajaran untuk tingkatan usia peserta didik, mudah dibentuk kelompok menjadi berpasangan, kemampuan berbicara siswa dapat ditingkatkan, menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa. Tahapan dalam pembelajaran kooperatif tipe adalah (1) persiapan, (2) presentasi guru, (3) kegiatan

kelompok, (4) presentasi kelompok, (5) evaluasi dan penghargaan (Shoimin, 2014:222-224). Melalui pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS, siswa menjadi lebih baik dalam memahami materi sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa, karena di dalam model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terdapat kebebasan kepada siswa untuk berdiskusi dan bekerja sama, serta meningkatkan peran dan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika sehingga siswa diharapkan dapat lebih mudah memahami materi yang diberikan. Berdasarkan dari hasil laporan tentang penerapan pembelajaran kooperatif tipe TSTS yang menunjukkan hasil yang positif antara lain peneliti Prasetyo (2011) menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap hasil belajar siswa kelas X SMK Veteran Tulungagung tahun pelajaran 2010/2011. Penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Yulianti (2014) penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa ada pengaruh pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMAN 3 Tambusai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model

pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design.* Jenis penelitian ini hampir mirip dengan jenis penelitian eksperimen klasik, namun lebih membantu peneliti untuk melihat hubungan kausal dari berbagai macam situasi yang ada (Prasetyo dan Lina, 2012: 162). Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan *Two-group Post-test-Only Design*. Pada desain ini, di akhir pembelajaran sampel diberi *posttest*. Berikut adalah desain penelitian yang digunakan:

E	X	O_1
C	-	O_2

Gambar 3.1 *Two-group Post-test-Only Design*

Keterangan :

E : Kelas eksperimen

C : Kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran TSTS

O_1 : Hasil *Post-test* kelas eksperimen

O_2 : Hasil *Post-test* pada kelas kontrol Dalam penelitian ini terdiri dari dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelas eksperimen yang diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran TSTS, sedangkan kelompok kedua adalah kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran TSTS melainkan dengan pembelajaran yang biasa diterapkan oleh guru yakni menggunakan model pembelajaran langsung (Prasetyo dan Lina, 2012: 162)

Metode tes yang digunakan adalah tes tertulis yang berbentuk tes uraian *posttest.* Tes tersebut digunakan untuk memperoleh informasi mengenai hasil belajar matematika siswa setelah pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar tes uraian. Sebelum instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpulan data, instrumen tersebut harus valid dan reliable agar memenuhi syarat instrumen yang baik.

a. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Rozak dan Hidayati, 2013:137). Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Valid tidaknya suatu instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{\mathrm{N}.\sum \mathrm{XF} - \sum \mathrm{X}.\sum \mathrm{F}}{\sqrt{\{(\mathrm{N}.\sum \mathrm{X}^2 - (\sum \mathrm{X})^2)(\mathrm{N}.\sum \mathrm{F}^2 - (\sum \mathrm{F})^2)\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi *product moment*

N = jumlah sampel

$\sum b$ = jumlah skor butir soal

$\sum$ = jumlah skor total

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum XY$ = jumlah hasil kali skor butir soal Interpretasi dari besarnya koefisien korelasi di atas adalah sebagai berikut:

Besarnya nilai r	Interpretasi
$0{,}8000 < r_{xy} \leq 1{,}000$	Sangat tinggi
$0{,}6000 < r_{xy} \leq 0{,}800$	Tinggi
$0{,}4000 < r_{xy} \leq 0{,}600$	Cukup tinggi
$0{,}2000 < r_{xy} \leq 0{,}400$	Kurang
$0{,}0000 < r_{xy} \leq 0{,}200$	Sangat kurang

(Rozak dan Hidayati, 2014: 138)

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen memiliki konsisten/keajegan yang baik. Besarnya nilai reliabilitas menunjukkan sejauh mana tingkat keandalan instrumen dalam mengukur subyek penelitian (Rozak dan Hidayati, 2013:142)

Rumus yang digunakan untuk menguji reliabilitas adalah dengan rumus *Alpha* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = realibilitas instumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyak soal

$\sum \sigma^2$ = jumlah varians butir

σ^2 = varians total

Besarnya Nilai r_{11}	Interpretasi
$0{,}800 < r_{11} \leq 1{,}000$	Sangat Tinggi
$0{,}600 < r_{11} \leq 0{,}800$	Tinggi
$0{,}400 < r_{11} \leq 0{,}600$	Cukup Tinggi
$0{,}200 < r_{11} \leq 0{,}400$	Kurang
$0{,}000 < r_{11} \leq 0{,}200$	Sangat Kurang

c. Analisis Data

Uji normalitas digunakan untuk mengukur apakah data yang sudah diperoleh memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai untuk pengujian hipotesis selanjutnya. Uji normalitas akan dihitung menggunakan SPSS dengan Teknik *Kolmogorov Smirnov*.

Apabila suatu penelitian untuk membandingkan dua kelompok data atau lebih maka dilakukan pengujian kesamaan varian yang disebut uji homogenitas, sehingga dua data atau lebih dapat dibandingkan jika memiliki varian yang sama (homogen).

Uji-t digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata secara signifikan antara dua kelompok yang tidak saling mempengaruhi. Apabila terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok tersebut, maka perlakuan yang

diberikan berpengaruh secara signifikan. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan taraf signifikasi 5% atau α = 0,05, dengan kriteria pengambilan keputusan :

1. Jika nilai $t_{hitung} \geq {}_{abel}$, maka H_0 ditolak.
2. Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima

HASIL PENELITIAN

Data dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis kuantitatif untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data tes hasil belajar yang diberikan diakhir pembelajaran pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Soal tes sebelum digunakan sebagai intrumen penelitian terlebih dahulu divalidasikan ke dosen matematika dan setelah dinyatakan layak, tes diuji cobakan pada siswa di luar sampel penelitian yang kemudian dihitung validitas dan reliabilitasnya. Data hasil penelitian dapat dilihat secara rinci seperti dibawah ini:

1. Pengembangan Instrumen
   a. Validitas

      Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan bantuan *SPSS for windows versi 20.0* diperoleh nilai sebagai berikut:

      1) Korelasi antara item soal no. 1 dengan skor total sebesar 0,659 sehingga masuk dalam kriteria memiliki validitas tinggi.
      2) Korelasi antara item soal no. 2 dengan skor total sebesar 0,605 sehingga masuk dalam kriteria memiliki validitas tinggi.
      3) Korelasi antara item soal no. 3 dengan skor total sebesar 0,752 sehingga masuk dalam kriteria memiliki validitas tinggi.
      4) Korelasi antara item soal no. 4 dengan skor total sebesar 0,575 sehingga masuk dalam kriteria memiliki validitas cukup tinggi.

   b. Uji Reliabilitas

      Untuk melakukan uji reliabilitas peneliti menggunakan bantuan program komputer *SPSS for windows versi 20.0* untuk menghitung reliabilitas instrumen soal tes. Hasil uji *SPSS for windows versi 20.0* diperoleh hasil:

Tabel Hasil Uji Realibilitas dengan

SPSS for windows versi 20.0

Cronbach's Alpha	N of Items
.521	4

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas butir soal diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* adalah 0,521 pada signifikan α = 5%, maka nilai tersebut masuk dalam kriteria memiliki reliabilitas yang cukup tinggi sehingga dapat

dikatakan bahwa instrumen tes tersebut reliabel dan dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi bilangan berpangkat.

1. Analisis Tes Hasil Belajar

   Setelah instrumen tes dinyatakan valid dan reliabel, maka intrumen tes diujikan pada akhir pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum uji hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji prasarat yaitu uji normalitas dan homogenitas.

   Uji normalitas pada penelitian ini digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan *SPSS for windows versi 20.0* (*Analyze → Nonparametric Test → Legacy Dialog → 1-Sample K-S*). Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% atau α = 0,05. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kelas kontrol = 0,090 dan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* kelas eskperimen = 0,467 > α = 0,05, maka Ho diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal. Setelah kedua kelompok sampel pada penelitian ini dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas. Uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah kedua varians homogen adalah dengan menggunakan bantuan *SPSS for windows versi 20.0* (*Analyze → Descriptive Statistics → Explore*). Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% atau α = 0,05. Hasil uji statistic menunjukkan nilai *Sig.* untuk *based on mean* = 0,130 > α = 0,05, maka Ho diterima, yang artinya bahwa kedua kelas memiliki varians yang homogen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelas-kelas sampel tersebut berasal dari populasi yang sama.

Berdasarkan hasil analisis diatas yang menunjukkan data berdistribusi normal dan berasal dari varian yang homogen, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan. Penelitian ini menguji hipotesis Ho yaitu: Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X OTKP SMK PGRI Sooko dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5% atau α = 0,05. Hasil pengujian data dengan *SPSS for windows versi 20.0* berdasarkan output uji- t diperoleh bahwa nilai t_{hitung} (2,258) ≥ t_{tab}(1,66980). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto dengan

dan tanpa menggunakan model pembelajaran koopertaif tipe TSTS.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS model pembelajaran ini diterapkan pada kelas eksperimen sedangkan pada kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensial. Peneliti menerapkan model pembelajaran TSTS dengan 3 kali pertemuan, untuk pertemuan pertama menyampaikan materi dan perkenalan tentang model pembelajaran TSTS yang akan digunakan serta pembentukan kelompok. Pertemuan yang kedua mereview kembali materi yang telah disampaikan di pertemuan pertama dan penerapan model pembelajaran TSTS. Pertemuan ketiga digunakan tes hasil belajar siswa berupa *posttest*.

Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS memberikan kesempatan lebih banyak kepada setiap siswa partisipasi atau bertanya kepada siswa lain dalam pemecahan suatu masalah. Sedangkan pada pembelajaran konvensional yang dilakukan dikelas kontrol guru mendominasi pembelajaran dikelas dan siswa memperhatikan penjelasan guru kemudian siswa memindahkannya ke buku catatan mereka masing-masing sehingga kurang interaksi antara guru dan siswa.

Berdasarkan penelitian hasil belajar pada kelas eksperimen didapatkan hasil nilai tertinggi 100, nilai terendah 50, serta rata-rata sebesar 83,34375. Sedangkan pada kelas kontrol didapatkan hasil nilai tertinggi 95, terendah 38, serta rata-rata sebesar 74,4375. Selain itu, dibuktikan dari gambar histogram pada gambar 4.1 dan gambar 4.2 ditunjukkan bahwa histogram terlihat masih mengikuti kurva normal, sehingga data hasil belajar kontrol dan eksperimen dapat dikatakan berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis data *SPSS for windows* dengan versi 20.00 dapat diketahui bahwa ada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional yang biasanya dipakai oleh guru di sekolahan tersebut. Taraf signifikan yang digunakan penelitian ini adalah 5% atau taraf kepercayaan 95%, dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 64 sampel, maka besarnya angka batas nilai t_hitung(2,258) ≥ t_tabel(1,66980). Maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa diterapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS). Sehingga ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe Two Stay Two Stray (TSTS) terhadap hasil belajar matematika

siswa kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020.

Berdasarkan pembahasan diatas, hasil penelitian ini sejalan dengan pengajuan hipotesis penelitian yaitu "Ada pengaruh hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe TSTS kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020".

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pembahasan, dapat dilihat pada perhitungan SPSS yang menyatakan diperoleh nilai nilai t_{hitung} = 2,258, dengan taraf signifikan 5% atau taraf kepercayaan 95%, maka besarnya angka batas penolakan hipotesis nol atau t_{tabel} = 1,66980, sehingga nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ karena itu H_0 ditolak dan diterima H_1. Sehingga ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe TSTS kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe TSTS terhadap hasil belajar matematika kelas X OTKP SMK PGRI Sooko Mojokerto tahun pelajaran 2019/2020.

Saran

1. Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS pada kegiatan belajar mengajar diperlukan pembagian kelompok yang tepat yaitu terdiri dari empat orang untuk setiap kelompok. Namun apabila ditemukan jumlah siswa dalam satu kelas berjumlah ganjil maka diperlukan solusi lain yaitu dengan memberikan bagian yang lain, seperti menjadi notulis, ketua kelompok, ataupun juru bicara
2. Peneliti selanjutnya dengan memperhatikan waktu pembelajaran yang digunakan, karena pada saat berdiskusi membutuhkan alokasi waktu yang lebih lama

DAFTAR PUSTAKA

Atun, I, Amelia R. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta, Indonesia : PT Bumi Aksara.

Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Prasetyo, B, Lina M,J. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif: Teori dan Aplilkasi*. Jakarta: Rajawali Pers

Rozak, A, Hidayati W,S. (2014). *Pengolahan Data Dengan SPSS*. Jombang

Rusman. (2012). Model – model Pembelajaran. Depok :PT Rajagrafindo Persada

Shoimin, A. (2014). 68 *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta, Indonesia : Ar-Ruzz Media

Sugiyanto. (2009). Model-model Pembelajaran Inovatif. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13 FKIP UNS Surakarta

Sukriliya, Y,E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MTs Tahun Ajaran

2017/2018. Jombang: STKIP PGRI Jombang

Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional