

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK FASE E DI SMAN 3 BUKITTINGGI

Fionda Febrila Calista^{#1}, Edwin Musdi^{#2}

Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia

^{#1}*Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP*

^{#2}*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

^{#1}fionda.fc@gmail.com

Abstract – One of the things that is very crucial for students is having a good learning outcomes. However, the reality low learning outcomes are often found in mathematics learning. Such as Phase E students at SMAN 3 Bukittinggi whose mathematics learning achievements remain relatively modest. In this case, Two Stay Two Stray (TSTS) is the solution. The objective of this case is to examine the disparities in mathematics learning results between students who were educated using the TSTS type cooperative learning strategy and those who were educated using conventional learning models in Phase E of SMAN 3 Bukittinggi. This type of study is a quasy experiment and a nonequivalent post-test only control group research design. The populace of this study were Phase E students of SMAN 3 Bukittinggi. The sampling method employed in this case is Simple Random Sampling, resulting in class X.E.4 being selected as the eperimental group and class X.E.9 as the control group the acquisition of data in the research is conducted using a final test in the form of a learning achievement test which was analyzed by the t test. The finding of the research analysis on the results of the final test with the help of Minitab software, obtained P-value = 0.001 at a significant level of $\alpha = 0.05$, this indicates that the students who implemented the TSTS type cooperative learning model achieved betted learning achievements compared to the students who studied using conventional learning in Phase E of SMAN 3 Bukittinggi. Thus, based on the research findings, it can be gathered that the implementation of the TSTS cooperative learning strategy significantly influenced the student performance of Phase E students at SMAN 3 Bukittinggi.

Keywords – Two Stay Two Stray, Learning Outcomes

Abstrak – memiliki hasil belajar yang bagus adalah salah satu hal yang esensial untuk dimiliki peserta didik. Namun, pada kenyataannya hasil belajar yang rendah sering didapatkan pada pembelajaran matematika. Seperti peserta didik Fase E di SMAN 3 Bukittinggi yang hasil dari pembelajaran matematikanya masih tergolong rendah. Dalam hal ini, *Two Stay Two Stray* (TSTS) menjadi solusi yang diberikan. Penelitian ini punya tujuan untuk menganalisis perbedaan capaian dari belajar matematika peserta didik yang memakai strategi pembelajaran kooperatif bertipe TSTS dengan peserta didik yang belajar dengna memakai strategi konvensional di Fase E SMAN 3 Bukittinggi. Penelitian ini memiliki jenis *quasy experiment* dengan rancangan dalam riset ini adalah *nonequivalent post-test only control group design*. Peserta didik Fase E di SMAN 3 Bukittinggi adalah populasi dari penelitian ini. Dalam studi ini, teknik *Simple Random Sampling* digunakan sebagai teknik penarikan sampel, sehingga diperoleh kelas X.E.4 sebagai kelompok eksperimen dan X.E.9 sebagai kelompok kontrol. Hasil ujian akhir dianalisis dengan berbantuan *software* Minitab dan memperoleh hasil P-value = 0,001 pada taraf nyata $\alpha = 0,05$, yang bermakna pencapaian studi peserta didik yang studi dengan menggunakan strategi kooperatif bertipe TSTS lebih unggul dibanding peserta didik yang studi dengan pembelajaran konvensional pada Fase E SMAN 3 Bukittinggi. Maka, dapat diambil hasil akhir bahwa terdapat pengaruh yang berarti pada penerapan strategi pembelajaran kooperatif bertipe TSTS terhadap capaian pembelajaran siswa fase E di SMAN 3 Bukittinggi.

Kata Kunci – *Two Stay Two Stray*, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Penciptaan teknologi modern, serta banyak bidang lain dan kemajuan pemikiran manusia, semuanya didasarkan pada ilmu matematika yang bersifat universal. Matematika bukan hanya alat untuk berpikir, tetapi juga alat untuk memecahkan masalah. Matematika punya

peranan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan peradaban dunia [1]. Selain menjadi penting bagi tiap orang dalam kegiatan sehari-hari, matematika juga dikatakan informasi dasar yang dibutuhkan siswa untuk mendukung prestasi akademis mereka dalam pendidikan tinggi. Matematika dapat digunakan untuk menjawab

berbagai kesulitan dalam kegiatan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan dari siswa untuk memiliki pengetahuan yang kuat tentang ide-ide matematika yang kemudian dapat mereka gunakan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan keterampilan pemikiran matematika mereka. Sehingga, nilai yang didapatkan siswa setelah belajar dapat ditingkatkan dengan mencapai tujuan belajar matematika.

Pencapaian belajar adalah kemampuan dan pengetahuan yang dipunyai serta dikuasai oleh pelajar setelah mereka mengikuti kegiatan belajar atau menerima pengalaman belajar dalam periode tertentu. Kemampuan dan pengetahuan ini dapat diukur dan dievaluasi untuk menilai pencapaian para siswa dalam mencapai sasaran pembelajaran yang sudah ditetapkan [2]. Kemampuan yang diperoleh siswa setelah belajar yang baik sangat penting bagi siswa. Hasil belajar dapat dicapai dengan sikap, minat, dan motivasi yang baik terhadap matematika [3]. Namun buktinya pada lapangan, nilai matematika siswa masih tergolong rendah. Sudah banyak yang telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan, seperti menyelenggarakan mata kuliah MGMP, menyelenggarakan pelatihan guru, menerapkan pembelajaran melalui seminar, pemutakhiran kurikulum, dan menyediakan sarana dan prasarana untuk mendukung siswa. Namun upaya tersebut belum mampu meningkatkan pencapaian belajar siswa terkhusus di SMAN 3 Bukittinggi.

Dalam proses aktivitas belajar yang dilaksanakan, guru hanya menggunakan metode ekspositori, dimana pembelajaran masih terpusat pada guru [4], dan sebagian besar siswa memperhatikan saja, mendengarkan, melihat dan mencatat materi yang diberikan guru dan dicatat pendidik di papan tulis. Pada saat latihan, siswa terlihat kurang antusias, dan hanya sedikit yang ingin mencobanya, sedangkan beberapa siswa hanya menunggu hasil dari temannya atau hasil diskusi bersama dengan guru. Selain itu, siswa juga cenderung mengingat setiap langkah. Sehingga jika ada pertanyaan yang sedikit berbeda dengan contoh yang diberikan, akan sulit bagi mereka untuk menjawab pertanyaan tersebut. mereka akan kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Akhirnya, siswa menyalin jawaban temannya tanpa terlebih dahulu mencoba memecahkan masalah itu sendiri.

Nilai rata-rata penilaian harian Semester 1 Fase E SMAN 3 Bukittinggi adalah 20,104%. Hal ini disebabkan kurangnya motivasi dan pemahaman siswa. Karena itu, dibutuhkan adanya kemajuan dalam kemampuan siswa dari segi memahami materi yang diajarkan. Apalagi jika menyangkut masalah matematis.

Keterampilan siswa yang buruk secara negatif mempengaruhi hasil belajar mereka. Jika masalah ini terus berlanjut, tujuan dari pembelajaran matematika tidak akan bisa dicapai. Guru harus membuat suasana dalam belajar yang disenangi oleh siswa dan menjadikan siswa termotivasi untuk berpartisipasi dalam proses aktivitas belajar. Jadi, penting bagi guru untuk menggunakan model belajar yang membuat siswa terlibat. Strategi kooperatif adalah strategi pembelajaran yang tepat dipakai dalam penelitian ini. Dalam pembelajaran kooperatif, sehingga

siswa terlibat lebih aktif dalam aktivitas belajar karena mereka dikelompokkan menjadi beberapa kelompok dengan tingkat kemampuan akademis beragam. Melalui pendekatan ini, siswa dapat berbagi informasi dengan anggota kelompoknya dan berpartisipasi secara aktif. Model pembelajaran ini juga membantu siswa yang kurang mampu, karena mereka mendapatkan dukungan dari rekan-rekannya, sehingga mendorong timbulnya minat, motivasi, dan rasa percaya diri. Dalam pembelajaran kooperatif, fokus lebih pada kerja sama dan kebersamaan daripada tanggung jawab individu [5]. Saat pembelajaran langsung, guru bukan lagi semata mata sumber belajar, tetapi sebagai fasilitator dalam metode belajar.

Model belajar kooperatif yang beragam dapat ditemui, antara lain adalah strategi TSTS (*Two Stay Two Stray*). strategi ini, yang juga dikenal sebagai “dua tinggal, dua tamu”, merupakan konsep yang diciptakan pada tahun 1992 oleh Spencer Kagan. Salah satu keunggulan model ini adalah dapat membuat lingkungan belajar bagi kelompok siswa untuk berbagi pengetahuan dengan kelompok siswa lainnya, sehingga dengan menerapkan strategi belajar yang menarik dan relevan, guru dapat meningkatkan kesukaan siswa terhadap materi pelajaran. Hal ini berdampak positif pada capaian belajar siswa karena mereka lebih terlibat dan bersemangat dalam proses pembelajaran [6]. Dalam hal ini, materi yang diberikan guru dapat lebih menarik siswa dan berpengaruh pada hasil belajar siswa. [7] fase-fase pembelajaran kooperatif bertipe TSTS, yaitu: (1) siswa bergabung dalam tim dengan terbentuk dari empat orang, (2) Setelah itu, dua orang dari setiap tim keluar dari tim dan tiap orang mengunjungi tim yang berbeda, (3) Dua orang yang tetap di dalam tim bertanggung jawab untuk berbagi hasil pekerjaan dan informasi tambahan ke teman yang datang, (4) Para tamu kembali ke tim mereka sendiri dan menyampaikan hasil pengamatan mereka dari tim lain, (5) tim menyamakan dan mendiskusikan hasil pekerjaan mereka.

Berdasarkan tahap-tahap tersebut, siswa dapat memecahkan permasalahan yang terdapat pada persoalan dan mendiskusikannya dengan teman kelompok untuk saling membantu dan berbagi informasi untuk menunjang prestasi belajar siswa. Dalam pembelajaran tipe TSTS ini, siswa berdiskusi dua kali, yaitu dalam kelompok dan antar kelompok. Para siswa terlebih dahulu membahas dalam kelompoknya, setelah itu, dua orang dari tiap kelompok mengunjungi kelompok lainnya. Di akhir kunjungan, siswa kembali ke timnya, mendiskusikan hasil yang mereka terima dari tim lain dan menggabungkan jawabannya. Kegiatan ini diharapkan dapat memberi pengaruh positif terhadap hasil dari pembelajaran siswa.

Strategi kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* memiliki karakteristik, yang diungkapkan oleh [8], sebagai berikut: (a) siswa bertugas secara bersama dalam tim untuk menyelesaikan materi pembelajaran, (b) tim dibentuk secara heterogen berdasarkan kemampuan siswa, (c) penghargaan berorientasi pada kelompok daripada individu.

Selain itu, [9] mengungkapkan keunggulan dari

model ini adalah: (1) dapat mudah dibagi menjadi pasangan, (2) memungkinkan lebih banyak variasi tugas yang dapat dilaksanakan, (3) guru dapat dengan mudah memantau perkembangan, (4) bisa diaplikasikan di semua jenjang kelas, (5) terdapat kecenderungan siswa untuk memiliki pembelajaran yang lebih bermakna, (6) lebih menitikberatkan pada keterlibatan siswa dalam kegiatan aktif, (7) diharapkan siswa menjadi lebih berani dalam menyatakan pendapatnya, (8) meningkatkan ikatan dan kekompakan di antara siswa serta rasa percaya diri mereka, (9) keterampilan siswa untuk berbicara di depan umum dapat ditingkatkan, (10) minat siswa juga dapat ditingkatkan dan pencapaian capaian belajar siswa.

Dari hasil studi [10], dan [11] dapat disimpulkan bahwa capaian pembelajaran matematika siswa masih kurang yang disebabkan minimnya kemauan siswa untuk mengikuti kelas, keengganan siswa untuk belajar, sulitnya penerimaan siswa terhadap model penyajian mata pelajaran, kurang baiknya siap dan perilaku guru.

Penelitian ini bermaksud untuk menganalisis apakah hasil belajar matematika siswa dengan model pembelajarannya kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* lebih unggul daripada prestasi belajar matematika siswa dengan model pembelajarannya konvensional di Fase E SMAN 3 Bukittinggi.

METODE PENELITIAN

Eksperimen semu adalah jenis yang dipakai dalam penelitian (quasi-eksperimen), dan di penelitian ini, akan menguji model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* untuk menaikkan capaian studi matematika siswa, kemudian capaian dari studi matematika yang diberikan model pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (kelas eksperimen) dan hasil dari belajar yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol) akan dibandingkan. *Nonequivalent Post-Test Only Control Group Design* adalah rancangannya penelitiannya [12].

TABEL 1

RANCANGAN PENELITIAN NON-EQUIVALENT POST-TEST ONLY CONTROL GROUP DESIGN

Kelompok	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

Keterangan :

X = Perlakuan model pembelajaran kooperatif teknik *Two Stay Two Stray*

- = Melakukan tindakan seperti biasanya

O = Hasil *post-test*

Seluruh siswa Fase E di SMAN 3 Bukittinggi tahun pelajaran 2022/2023 merupakan populasi dari penelitian yang dilakukan. Penentuan sampel dilakukan secara acak, dan diperoleh dua kelompok sampel yaitu kelas X.E.4 adalah kelompok eksperimen dan kelompok X.E.9 adalah kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen akan memakai model pembelajaran kooperatif bertipe TSTS dan untuk kelas kontrol akan memakai pembelajaran konvensional.

Dalam studi ini, variabel bebasnya yaitu pembelajaran kooperatif bertipe TSTS dan pembelajaran konvensional. Sementara capaian belajar siswa Fase E di SMAN 3 Bukittinggi adalah variabel terikatnya yang didapatkan dari kelas kontrol dan kelas eksperimen setelah model pembelajaran diberlakukan. Untuk data sekunder dari penelitian ini yaitu data jumlah siswa yang merupakan populasi dan sampel serta Penilaian Akhir Semester (PAS) semester ganjil siswa fase E SMAN 3 Bukittinggi.

Penelitian ini memakai instrumen yang tes bentuk esai dari capaian studi matematika siswa. ujian tersebut memberikan informasi kuantitatif seperti nilai akhir siswa dari hasil belajar pelajaran matematika.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan pengolahan terhadap kedua sampel tersebut, terlihat adanya disimilaritas. strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* dijadikan sebagai variabel bebas dalam riset ini dan pencapaian belajar siswa fase E SMAN 3 Bukittinggi sebagai variabel terikat merupakan penyebab dari disimilaritas tersebut. Tabel 2 dibawah ini merupakan deskripsi dari data hasil tes akhir untuk kelas sampel.

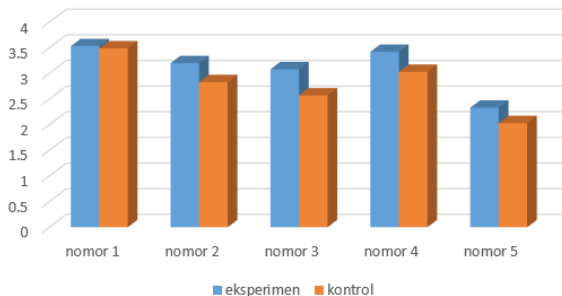
TABEL 2
ANALISIS TES AKHIR PADA KELAS SAMPEL

Kelas	N	\bar{x}	S	X_{maks}	X_{min}	%Ketuntasan
Eksperimen	36	77,64	14,166	100	55	50%
Kontrol	35	69,71	19,418	100	25	41,67%

Tabel 2 memperlihatkan bahwa rata-rata dari nilai pencapaian belajar siswa untuk kelas eksperimen adalah 77,64 dan rata-rata untuk kelompok kontrol adalah 69,71. Didapatkan kesimpulan bahwa nilai tim eksperimen lebih tinggi dibandingkan tim kontrol. Standar deviasi bagi kelas eksperimen adalah 14,166 dan bagi kelas kontrol 19,418. Dapat dilihat bahwa standar deviasi untuk kelompok kontrol lebih tinggi dibandingkan standar deviasi dari kelompok eksperimen. Menandakan bahwa kelompok eksperimen memiliki penyebaran data yang lebih kecil jika dibandingkan dengan penyebaran data kelas kontrol. Artinya, capaian belajar siswa kelompok kontrol lebih banyak ragam daripada kelompok eksperimen. Mutu dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) adalah 76,00. Dapat dilihat bahwa ketuntasan sudah dapat dicapai oleh 50% siswa di kelas eksperimen. Dan ketuntasan sudah dapat dicapai oleh 41,67% siswa di kelas kontrol. Kesimpulan dari hal ini adalah kelompok eksperimen mempunyai persentase ketuntasan yang lebih tinggi dibanding grup kontrol.

Dari hasil deskripsi dan analisis data yang sudah dilaksanakan hasilnya memperlihatkan bahwa capaian belajar siswa di grup eksperimen dalam pembelajaran matematika lebih baik jika dibandingkan dengan grup

kontrol. Hal ini dikarenakan pada grup eksperimen diterapkan strategi pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang dapat menjadikan semua siswa menjadi memiliki peran dalam proses belajar mengajar, baik secara pribadi maupun secara tim. Berdasarkan hasil tersebut, penguji memperoleh perbedaan grafik capaian belajar dalam merespon soal ujian akhir, yaitu sebagai berikut.



Gambar 1. Grafik Skor Rata-Rata Kelas Kemampuan Peserta Didik dalam Menjawab Soal Tes Akhir

Dapat dilihat skor-skor yang berbeda pada hasil perolehan peserta didik dari gambar 1 dalam merespon soal ujian akhir yang diberikan oleh guru secara pernomor Berikut penjabarannya:

- Pada soal nomor 1, untuk kelas eksperimen didapatkan rata-rata skor siswa adalah 3,53, sementara untuk kelas kontrol, rata-rata skor yang didapatkan adalah 3,49. Dan untuk nomor 1, mean skor maksimal adalah 4.
- Pada soal nomor 2, untuk kelas eksperimen didapatkan rata-rata skor siswa adalah 3,2, sementara untuk kelas kontrol, rata-rata skor yang didapatkan adalah 2,83. Dan untuk nomor 2, mean skor maksimal adalah 4.
- Pada soal nomor 3, untuk kelas eksperimen didapatkan rata-rata skor siswa adalah 3,08 sementara untuk kelas kontrol, rata-rata yang didapatkan adalah 2,57. Dan untuk nomor 3, mean skor maksimal adalah 4.
- Pada soal nomor 4, untuk kelas eksperimen didapatkan rata-rata skor siswanya adalah 3,42 sementara untuk kelas kontrol, rata-rata yang didapatkan adalah 3,03. Dan untuk nomor 4, mean skor maksimal adalah 4.
- Pada soal nomor 5, untuk kelas eksperimen didapatkan mean siswa pada kelompok eksperimen adalah 2,33, sementara untuk kelompok kontrol, mean yang didapatkan adalah 2,03. Dan untuk nomor 5, mean skor maksimal adalah 4.

Bersumber dari perhitungan data, diperoleh hasil rata-rata tes akhir siswa grup eksperimen yang lebih unggul daripada grup kontrol untuk soal nomor satu, dua, tiga, empat, dan lima. Prestasi belajar siswa dapat meningkat dengan digunakannya strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Capaian belajar siswa kelas eksperimen dapat membuktikan capaian belajar yang dicapai setelah memakai strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dapat membuktikan. Perlakuan guru

menyebabkan tingginya presentase ketuntasan capaian belajar siswa pada kelompok eksperimen. Siswa tetap aktif, berkolaborasi dan mendiskusikan pemahaman melalui lingkungan belajar yang menyenangkan dalam pembelajaran yang memakai model kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) ini. Menguji kesamaan rata-rata siswa dengan memakai uji-t menjelaskan perbedaan yang signifikan. Dari hasil analisis ditunjukkan bahwa capaian pembelajaran siswa dengan memakai strategi kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) lebih unggul daripada prestasi belajar siswa kelompok kontrol. Penyebab dari hal tersebut adalah pembelajaran kelompok eksperimen memakai strategi kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) yang dapat menaikkan keikutsertaan siswa dalam proses belajar mengajar. Setiap pertemuannya, siswa diminta untuk berdiskusi dalam tim untuk mempelajari materi. Kesimpulan dari hasil uji hipotesis dalam penelitian ini adalah capaian belajar matematika siswa Fase E di SMAN 3 Bukittinggi dengan memakai strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) menunjukkan *outcomes* yang lebih unggul daripada capaian belajar yang memakai strategi pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi pencapaian belajar matematika, diantaranya adalah kesulitan siswa dalam menarik minat terhadap pelajaran matematika, ketidakmampuan siswa dalam mencermati dan mendengarkan penjelasan guru, minimnya pemahaman siswa untuk konsep dasar matematika, dan saat mengumpulkan tugas siswa kurang disiplin. Hasil belajar siswa Fase E di SMAN 3 Bukittinggi masih banyak di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Satu diantara strategi pembelajaran yang dapat berpotensi menaikkan pencapaian capaian belajar siswa yaitu strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Dari hasil riset yang sudah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa capaian belajar matematika peserta didik Fase E di SMAN 3 Bukittinggi yang memakai strategi pembelajaran kooperatif bertipe *Two Stay Two Stray* lebih unggul daripada capaian belajar matematika siswa yang belajar dengan memakai strategi konvensional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Periset mengungkapkan rasa terimakasih terhadap Bapak dan Ibu Dosen, dan staf Departemen Matematika UNP yang sudah memberi arahan. Ucapan terima kasih juga disampaikan terhadap pihak sekolah yang memberikan izin untuk menjalankan riset, kepada orangtua, juga rekan-rekan angkatan 2019 Departemen Matematika UNP.

REFERENSI

- [1]. Karso.2021. *Pendidikan Matematika*, Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

- [2]. Arifin, Zainal. 2020. *Evaluasi Hasil Belajar, Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.*
- [3]. Mirna, Dwina, dan Khairani. 2020. *Students' Characteristics, Learning Outcomes and Needs of Geometry Media Tools in Junior High School at Padang.* Journal of Physics: Conference Series 1554(1):012051, doi: 10.1088/1742-6596/1554/1/012051.
- [4]. Wardarita, Ratu. 2010. *Kemampuan Menulis Karya Ilmiah Pendekatan Pembelajaran Kontekstual dan Penalaran Verbal*, Yogyakarta: Paraton.
- [5]. Helmiati. 2012. *Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- [6]. Ziyad Habibi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tsts (Two Stay Two Stray) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Jetis Mojokerto*, E-Journal UNESA,3 (3).
- [7]. Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*, Jakarta: Rineka Cipta.
- [8]. Rahmatina dan Rifda. 2021. *Teori dan Praktik Cooperative Learning di SD*. Depok: Raja Grafindo Persada.
- [9]. Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- [10]. Arviana, Azura, dkk. 2020. *Analisis Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IVB SD Negeri 147 Pekanbaru*, Prossiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 28-34, ISBN : 978-623- 91681-1-7.
- [11]. Ardila Ayu. 2017. *Faktor yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa MTS Iskandar Muda Batam*, Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 6, (2), 175-186, doi: 10.33373/Pythagoras.v6i2.966.
- [12]. Seniati, Liche, dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*, Jakarta: PT Indeks.