



## Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Sistem Saraf di SMA Negeri 2 Pulau Taliabu

Sarianti<sup>1\*</sup>, Moh. Fahri Haruna<sup>2</sup>, Nurlia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Luwuk, Jl. KH Ahmad Dahlan, Luwuk, 94771, Sulawesi Tengah, Indonesia

\* Corresponding Author: [sarianti081355@gmail.com](mailto:sarianti081355@gmail.com)

Email Seluruh Author: [moh.fahriharuna@yahoo.com](mailto:moh.fahriharuna@yahoo.com), [nurlia2811@gmail.com](mailto:nurlia2811@gmail.com)

**Abstract:** The purpose of this study was to determine the effect of using the *Two Stay Two Stray* (TSTS) cooperative learning model on student learning outcomes in class XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Pulau Taliabu. This research was carried out in the even semester of the 2020/2021 Academic Year from April to May 2021. The research design was in the form of a *Pretest Posttest Control Group Design*. The population of all students in class XI, amounting to 86 students. The research sample consisted of an experimental class with 22 students and a control class with 22 students, so that the total sample size was 44 students. The instrument used is test questions, in the form of *pretest* and *posttest* with a total of 20 multiple choice questions each. The data collected from the test results is processed and tested using the t-test (t-test). to see the influence of the learning model, then to test the hypothesis using the F test, with a significant  $\alpha = 0.05$ . Based on the results of the study, the value of  $t_{count} > t_{table}$  ( $2.887 > 1.682$ ) was obtained, so that it was found that there were differences in the effect of learning outcomes with conventional learning models and *two stay two stray* learning models. So it can be concluded that there is a significant effect of using the *two stay two stray* (TSTS) type learning model on student learning outcomes in class XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Pulau Taliabu.

**Keywords:** *Cooperative Learning; Pulau Taliabu ; Two Stay Two Stray*

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu aspek yang terpenting agar dapat terjadi peningkatan kualitas sumber daya manusia. Keluarga juga berperan penting dalam membentuk sikap dan mental sebagai dasar pendidikan (Kenta, 2016; Kenta, 2017). Agar pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dapat memberikan hasil yang diinginkan, maka guru dituntut harus memiliki kreatifitas

agar menciptakan model pembelajaran yang baik sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, memberikan daya tarik siswa dan juga tidak memberikan suasana bosan saat penyampaian materi (Nursuraya dan Fabelia, 2019). Adanya masa pandemi juga merupakan hal yang baru bagi siswa-siswi yang membuat mereka harus beradaptasi dengan model pembelajaran online (Haruna dkk, 2022).



# JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



Kegiatan belajar mengajar dapat dikatakan menarik, apabila guru dapat mengaplikasikan dan menerapkan model pembelajaran yang tepat dengan pembahasan materi yang akan diajarkan. Penerapan model ataupun strategi belajar yang tepat, sehingga dapat melibatkan peserta didik saat proses kegiatan belajar mengajar akan menjadikan siswa lebih cepat mengerti dan memperoleh informasi atau ilmu yang diberikan (Habibi dan Rusimamto, 2014). Penerapan model pembelajaran yang tepat juga dapat mampu meningkatkan pengetahuan kognitif dan keterampilan dalam berkreasi, walapun karakteristik siswa berbeda-beda. Menurut Haruna dkk, (2021) bahwa tiap siswa mempunyai cara yang berbeda-beda untuk menerima dan memahami materi pelajaran, sehingga perlu berbagai cara dalam pembelajaran agar siswa dapat mengenalkan materi, memberikan pemahaman untuk pengembangan pengetahuan yang dimiliki siswa.

Hasil belajar merupakan suatu bentuk keberhasilan belajar yang sesuai dengan tujuan dalam pembelajaran yang sudah ditetapkan, meliputi aspek pengetahuan kognitif, sikap atau afektif, dan perilaku atau psikomotor siswa. Salah satu hal yang menyebabkan siswa memiliki rasa kurang tertarik untuk mengikuti suatu pembelajaran yaitu karena guru menerapkan pembelajaran tanpa metode ataupun model yang tidak sesuai dengan materi yang diajarkan. Menurut Firosalia (2016), bahwa penggunaan suatu model belajar yang tidak sesuai akan membuat siswa tidak serius saat mengikuti pembelajaran dikelas. Adanya kenaikan tingkat hasil belajar tidak hanya berasal dari keinginan belajar siswa, akan tetapi dalam penerapan cara dan metode belajar yang dilakukan guru di dalam kelas,

sehingga dapat menjadi faktor yang berpengaruh pada nilai akhir.

Salah satu tolak ukur keberhasilan siswa dapat dilihat dari penilaian hasil akhir evaluasi belajar yang disajikan dalam bentuk nilai tes ataupun nilai non tes. Bentuk nilai non tes didapatkan dari aktivitas siswa selama pembelajaran, tugas sistematis, observasi kinerja, dan sikap. Sedangkan bentuk nilai tes didapatkan dari tes ujian harian, ujian pertengahan semester dan ujian final semester. Penilaian berdasarkan tes memiliki standar kelulusan yang telah ditentukan yaitu Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Jika nilai siswa memperoleh kesamaan nilai atau di atas Kriteria Ketuntasan Minimal, maka siswa tersebut dinyatakan tuntas.

Berdasarkan data jawaban hasil wawancara dari seorang guru pada mata pelajaran biologi di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Pulau Taliabu didapatkan hasil bahwa pada mata pelajaran biologi, jumlah peserta didik masih tergolong banyak yang memperoleh hasil dibawah rata-rata KKM atau belum tuntas, terutama pada materi sistem saraf. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh guru yang masih menerapkan model ceramah dalam kegiatan pembelajaran dan diskusi kelompok dalam kelas belum dapat memperoleh nilai hasil belajar yang baik. Penerapan model pembelajaran yang kurang sesuai dapat mengakibatkan siswa tidak memperhatikan materi bahkan hanya suka berbicara dengan teman yang duduk didekatnya, sibuk dengan *handphone* dan membuat siswa mengantuk saat pembelajaran berlangsung. Masih kurangnya aktivitas siswa dalam memperhatikan guru saat mengajar, yang terlihat adalah guru hanya menjelaskan tanpa memberikan kesempatan kepada siswa berbicara baik memberikan pertanyaan, menjawab atau menyelesaikan



# JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



tugas dipapan tulis. Kerja sama dalam kelompokpun masih terlihat rendah penerapan model pembelajaran. Tidak semua siswa dapat melakukan kerjasama yang baik dalam menyelesaikan persoalan atau pertanyaan yang disajikan guru.

Setelah observasi yang dilakukan dapat diperoleh hasil bahwa kelas XI MIPA di Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Pulau Taliabu terdapat dua kelas yaitu XI MIPA 1 dengan jumlah 22 orang siswa dan dikelas XI MIPA 2 dengan jumlah 22 orang siswa. Dari kedua kelas tersebut yang mempunyai nilai rendah yakni terdapat pada kelas XI MIPA 1. Nilai hasil pembelajaran yang diperoleh siswa disesuaikan dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu nilai 70. Para siswa kelas XI MIPA 1 yang memperoleh nilai di bawah KKM artinya masih tergolong rendah yaitu sebanyak 59 % siswa dan siswa yang memperoleh ketuntasan yaitu sebanyak 41%. Pada materi sistem saraf siswa memperoleh nilai yang rendah karena disebabkan adanya beberapa pengaruh diantaranya gaya mengajar guru kepada siswa yang masih menggunakan metode konvensional sehingga menyebabkan siswa bosan, materi yang harus pelajari secara rinci dan penyelesaian materi yang membutuhkan waktu cukup lama.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan di atas, maka perlu ada suatu solusi untuk menyelesaikan persoalan yang terjadi. Solusi ini diharapkan bisa membuat peserta didik menjadi lebih aktif berpartisipasi saat kegiatan belajar mengajar, siswa juga diharapkan dapat memiliki kreativitas dan keterampilan sendiri dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman materi dalam kurung waktu yang lama dan juga menggali pengetahuannya sehingga dapat menuntaskan persoalan yang diberikan

guru. Tercapainya tujuan pembelajaran yang dilihat dalam bentuk nilai yang baik dari hasil evaluasi materi. Peneliti melalui penelitian ingin memberikan satu solusi yang dimana menurut peneliti dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi. Solusi tersebut berupa suatu model pembelajaran yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS).

*Two Stay Two Stray* ini merupakan suatu model yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang pengaplikasiannya yaitu terdapat 4 orang dalam satu kelompok, kemudian 2 orang tetap berada pada kelompoknya untuk memberikan informasi materi dan 2 siswa lagi datang mengunjungi kelompok lainnya agar dapat mencari informasi mengenai materi yang dipelajari (Sari dan Azmi, 2018). Model jenis pembelajaran ini digunakan karena model ini bertujuan untuk memperkaya informasi materi dan pengalaman siswa untuk menyelesaikan persoalan suatu masalah secara berkelompok. Siswa dapat saling bekerja sama didalam kelompok yang beranggotakan 4 siswa untuk mempelajari sub-materi tertentu.

Menurut Kadiriandi dan Ruyadi (2017) bahwa pembelajaran model *Two Stay Two Stray* mempunyai kelebihan yaitu membuat peserta didik lebih aktif dan mampu untuk berbicara, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kegiatan pembelajara pun akan lebih bermakna sebab para siswa diharapkan untuk lebih banyak mencari informasi tentang materi yang dibelajarkan. Penerapan model ini juga diharapkan dapat membuat kemudahan kepada peserta didik dalam memahami materi sistem koordinasi, sehingga memperoleh ketuntasan dalam belajar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model



pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Pulau Taliabu.

## METODE

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2020/2021 bulan April sampai bulan Mei tahun 2021 di SMA Negeri 2 Pulau Taliabu Kecamatan Lede Kabupaten Pulau Taliabu.

Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen yaitu dengan jumlah siswa 22 dan kelas kontrol yaitu berjumlah 22 orang siswa yang akan diajarkan dengan metode konvensional. Jumlah Seluruh sampel pada penelitian ini sebanyak 44 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan instrument tes saat sebelum dan sesudah proses pembelajaran. Instrument yang digunakan yaitu soal *pretest* pilihan ganda dengan jumlah 10 butir dan *Posttest* dengan jumlah 20 butir soal pilihan ganda.

Tabel nilai hasil belajar pretest dan posttest diatas menjelaskan bahwa nilai pretest atau nilai awal di kelas kontrol dengan rerata 48,18, sedangkan rerata nilai *posttest* yaitu 60,91, sedangkan nilai *pretest* di kelas eksperimen yaitu nilai rerata 48,18, dan setelah diberikan perlakuan model *Two Stay Two Stray* di peroleh rerata nilai posttest 69,77. Selisih rerata nilai pretest dan posttest pada siswa kelas kontrol yaitu sebesar 12,77, sedangkan selisih rerata pretest dan posttest di kelas eksperimen sebesar 21,59. Dari data selisih pretest dan posttest tersebut terlihat jelas bahwa terdapat adanya peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah perkulan. Akan tetapi hasil pembelajaran pada kelas

Data yang terkumpul dari hasil tes diolah dan di uji dengan menggunakan uji-*t* (*t-tes*). untuk melihat adanya pengaruh model pembelajaran, selanjutnya untuk menguji hipotesis menggunakan uji F, dengan signifikan  $\alpha = 0,05$ . Sebelum analisis uji-*t* (*t-tes*), peneliti melakukan uji Normalitas dan uji Homogenitas data. Pengolahan dan pengujian data menggunakan aplikasi *SPSS*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Penelitian ini menghasilkan data hasil belajar siswa yang merupakan data nilai hasil jawaban soal *pretest* dan tes *posttest* yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Hasil Belajar Pretest dan Posttest

Nilai	Kontrol		Eksperimen	
	Pretes	Posttest	Pretes	Posttest
Minimum	30	40	30	50
Maksimum	40	85	70	85
Mean	48,18	60,91	48,18	69,77
Range	40	45	40	35

eksperimen terdapat peningkatan lebih tinggi dari pada hasil pembelajaran pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil perhitungan nilai Chi-Square di peroleh bahwa data hasil *pretest* yaitu  $0,062 > 0,05$  (signifikan  $\alpha$ ), maka disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Pada hasil *posttest* yaitu  $0,218 > 0,05$  (taraf signifikan  $\alpha$ ), maka disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan hasil perhitungan homogenitas terlihat bahwa nilai probabilitas adalah  $0,156 > 0,05$  (taraf signifikan  $\alpha$ ), sehingga perhitungan homogenitas tersebut data kedua kelas hasil belajar dinyatakan berdistribusi homogen.

Tabel 2. Uji t



## Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil_ Belajar	Equal variances assumed	-2.887	4	.006

Berdasarkan hasil *Equal Variances Assumed* yang diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,887$ , dan nilai  $t_{tabel} = 1,682$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,887 > 1,682$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh hasil belajar dengan model konvensional dengan model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Nilai signifikan sebesar  $0,006 < 0,05$  (tafak signifikan  $\alpha$ ), maka dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengaruh model pembelajaran tipe *two stay two stray* dengan model konvensional.

## PEMBAHASAN

Penelitian yang dilakukan telah diperoleh adanya pengaruh yang signifikan pada hasil belajar. Hal ini dapat terlihat rerata nilai pada masing-masing kelas. Pada kelas eksperimen memiliki nilai rerata yang lebih tinggi pada hasil *posttest* yaitu 69,77 bila dibandingkan dengan rerata nilai *posttest* di kelas kontrol yaitu 60,91. Hasil rata-rata *posttest* ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *two stay two stray* (TSTS) (Kelas eksperimen) lebih baik dari pada model pembelajaran yang biasanya guru gunakan (kelas Kontrol). Hal ini sejalan dengan pendapat Wahyuni dan Munthe (2014) dan Lubis (2018) yang mengatakan pembelajaran dengan model *two stay two stray* (TSTS) akan meningkatkan nilai hasil belajar dari pada pembelajaran dengan pendekatan konvensional.

Penjelasan dari data hasil *posttest* diatas dapat dikatakan bahwa *two stay two*

*stray* (TSTS) adalah salah satu model dalam pembelajaran yang bisa digunakan pada proses pembelajaran pada materi sistem saraf karena dapat meningkatkan hasil belajar. Pernyataan tersebut didukung oleh Wardhani dkk (2012), yang mengatakan bahwa model *two stay two stray* (TSTS) dalam pembelajaran, dapat menumbuhkan lima unsur proses pembelajaran yang terdiri dari : saling bergantung dengan baik, memiliki tanggung jawab, bertemu secara langsung, berbicara antar anggota kelompok dan penilaian dalam kelompok. Meningkatnya hasil belajar yang baik, bukan hanya factor dari dukungan keinginan peserta didik untuk belajar, melainkan juga pada cara pendidik untuk memberikan suasana belajar yang menarik seperti metode atau model pembelajaran guru yang menyenangkan agar mampu memberi pengaruh pada hasil belajar siswa (Firosalia, 2016).

Hasil analisis uji prasyarat kedua data dinyatakan bersifat normal dan homogen. Sehingga peneliti melanjutkan dengan analisis uji-t. Setelah uji hipotesis dilakukan semua hasil belajar siswa menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sedangkan  $H_a$  diterima. Setelah diketahui bahwa  $H_a$  diterima maka dilanjutkan dengan uji t. Perhitungan hasil belajar diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,887$  dan nilai  $t_{tabel} = 1,682$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $2,887 > 1,682$ ). Dari hasil perhitungan uji t didapatkan bahwa ada perbedaan pengaruh hasil belajar dengan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran tipe *two stay two stray*. Pernyataan ini sesuai dengan yang dikemukakan oleh Lubis (2018), bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada hasil belajar biologi siswa dalam materi ekosistem kelas pada X SMA Negeri 1 Sibabangun Kabupaten Tapanuli Tengah dengan penerapan model *Two Stay Two Stray*. Hal ini didukung dengan pendapat



# JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



Kumape (2016) yang menyatakan bahwa model *two stay two stray* mempunyai kegiatan yang positif dikarenakan peserta didik memiliki rasa percaya diri, inovatif, selalu aktif untuk bekerja sama dan memiliki jiwa sosial. Sehingga diharapkan siswa memiliki kecerdasan naturalistik dan minat belajar yang baik, agar dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan hasil belajar (Nurlia & Anggo, 2020).

Adanya perbedaan yang signifikan pengaruh model pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat diakibatkan oleh beberapa aspek salah satunya yaitu terdapat di kelas kontrol guru masih menerapkan model konvensional seperti metode ceramah yang dalam penerapan proses pembelajarannya berpusat pada pengajar, sedangkan peserta didik hanya mendengarkan ceramah dari guru, menulis dan menyelesaikan tugas dibagikan oleh guru. Saputri (2016) menjelaskan bahwa proses pembelajaran konvensional hanya berpusat pada pengajar dengan sistem berkomunikasi hanya satu arah disebut dengan metode ceramah, dalam prosesnya seorang guru hanya berbicara dan siswa cukup mendengarkan saja materi yang disampaikan.

Menurut Jainuri (2014) mengatakan bahwa pelaksanaan kegiatan belajar yang digunakan model konvensional tentu mempunyai kekurangan diantaranya yaitu: Proses kegiatan belajar yang dilakukan terasa membosankan sehingga siswa menjadi tidak aktif, siswa tidak diberikan kesempatan untuk menemukan ide sesuai dengan yang teori, banyaknya penjelasan yang diberikan sehingga siswa tidak mampu menguasai materi yang diajarkan, pengetahuan yang didapatkan dari model

ini lebih mudah dilupakan dan ceramah mengakibatkan proses belajarnya siswa hanya dituntut untuk menghafal sehingga tidak adanya pemahaman. Sedangkan siswa yang berada di kelas eksperimen akan lebih senang melakukan pembelajaran karena aktifitas kegiatan belajar yang berbeda dari model kegiatan belajar yang seperti biasanya dilakukan.

Pembelajaran dengan model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang dibuat agar dapat memberikan adanya perasaan tanggung jawab masing-masing siswa terhadap apa yang dipelajari. Para siswa tidak hanya dituntut untuk memahami materi sendiri secara pribadi, tapi juga dituntut untuk memberi dan mengajar materi baik pada anggota dalam kelompok maupun peserta didik dari kelompok lain yang datang berkunjung. Sedangkan model pembelajaran yang konvensional, siswa tidak dituntut untuk selalu aktif, tapi pendidik atau guru saja yang melakukan aktifitas pengajaran. Menurut Ermawati (2018) dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang berbasis suatu teori dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran model *Two Stay Two Stray* lebih baik daripada yang model konvensional.

Menurut Shoimin (2014) terdapat beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* seperti:

1. Aktifitas siswa menjadi lebih baik pada saat belajar dalam kelompok.
2. Tugas yang diberikan mudah diselesaikan.
3. Guru mudah mengatur kondisi siswa.



# JBB: Jurnal Biologi Babasal

Journal homepage: <https://lonsuit.unismuhluwuk.ac.id/index.php/JBB>



4. Meningkatnya kemampuan cara berkomunikasi.
5. Minat belajar dan prestasi belajar menjadi meningkat.
6. Mudah dalam penerapan ke semua tingkatan kelas.
7. Pembelajaran lebih mempunyai makna.
8. Peserta didik mampu menyampaikan pendapat.
9. Menumbuhkan kepercayaan diri dan kekompakan kelompok.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran tipe *two stay two stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa kelas XI MIPA 1 SMA Negeri 2 Pulau Taliabu.

Guru diharapkan dapat menerapkan model dalam suatu pembelajaran yang sesuai dengan bahan materi yang akan dibelajarkan kepada siswa, agar dalam pembelajaran siswa lebih termotivasi, sehingga terjadi peningkatan hasil belajar. Model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu tipe *two stay two stray* (TSTS). Penelitian lanjutan dapat dilakukan dengan bahan materi lain dan diharapkan adanya pengoptimalan waktu yang baik. Bagi siswa diharapkan agar dapat berpartisipasi, kreatif dan lebih aktif dalam proses pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala sekolah SMA Negeri 2 Pulau Taliabu yang telah memberikan izin kepada peneliti dalam melakukan penelitian. Kepada guru dan siswa sebagai sampel dalam penelitian ini dan kepada berbagai pihak-pihak yang secara penting berperan dalam pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ermawati. 2018. Keefektifan Model Two Stay Two Stray Berbasis Teori Van Hiele Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 018 Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 2 (4), 619-627.
- Habibi, Z., Rusimamto, P. W. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 03 (3), 669 – 677
- Haruna, M. F., Nurlia., Astuti, S. 2021. Korelasi Pengetahuan Materi Virus Dengan Perilaku Siswa SMA Mencegah Penularan Virus Corona Di Kabupaten Banggai. *Jurnal Pendidikan Glasser*. 5 (1). 38-44
- Haruna, M. F., Nurlia, N., Laruba, S., & Kenta, A. M. (2022). Persepsi Guru Dan Siswa Tentang Proses Pembelajaran Online Dalam Mata Pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Luwuk. *Jurnal Biologi Babasal*, 1(1).
- Jainuri. 2014. Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar PKn Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Pabelan Kecamatan Pabelan Kabupaten Semarang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013. *Jurnal KSW*.29: 29:127-133
- Kadiriandi, R dan Ruyadi, Y. 2017. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Model *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar



- Sosilogi Di SMA Pasundan 3 Bandung. *Jurnal Sosieta*, 7 (2), 429-433.
- Kenta, A. M. (2016). Hubungan Antara Pendidikan Karakter Dan Pengetahuan Tentang Seks Bebas Dan Penyakit Menular Seksual Dengan Perilaku Pergaulan Bebas Di Kalangan Remaja. *Jurnal Pascasarjana*, 1(01).
- Kenta, A. M. (2017). Persepsi Ibu Rumah Tangga terhadap Penggunaan Alat Kontrasepsi dalam Rahim Berdasarkan pendidikan dan Usia di Desa Taugi Kecamatan Masama Kabupaten Banggai. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 1(1).
- Kristin, F. 2016. Analisis Model Pembelajaran *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Perkasa*, Vol. 2 (1), 90-98.
- Kumape. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* melalui *Lesson Study*, Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4 (4), 351-362
- Nurlia, N. (2018). Hubungan antara Kecerdasan Emosional dan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Biologi Siswa. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 2(1).
- Nurlia, N., & Anggo, S. (2020). Hubungan Kecerdasan naturalistik dan minat belajar dengan hasil belajar biologi siswa SMA di Kota Luwuk. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 4(2), 97-106.
- Nursuraya dan Fabelia, A. B. 2019. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII MTS Negeri 1 Kepulauan Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa (jompema)*, 1 (1), 1-15.
- Shoimin A. 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sari, A dan Azmi, P. M. 2018. Penerapan Model Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (1), 164-171.
- Saputri, D.Y. 2016. Keefektifan Model *Two Stay Two Stray* Berbasis Teori Van Hiele dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN Karangdadap Kabupaten Banyumas. Semarang *Jurnal Matematika*, Vol 3. (1).
- Wahyuni, I., Munthe, G.Y. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Listrik Dinamis Pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3 (1), 1-7.
- Wardhani, I. Y., Sajidan, Maridi. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Disertai Media Audio-visual Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi Siswa Kelas XI IPA 5 SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (1), 40-55