

The Effect of Model Two Stay Two Stray on Student Learnt Competencies on Ecosystem at Senior High School 4 Pariaman

Pengaruh Model *Two Stay Two Stray* terhadap Kompetensi Belajar Peserta Didik pada Materi Ekosistem di SMAN 4 Pariaman

Nengsih Oktari, Ristiono, Zulyusri, Heffi Alberida

Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus Air Tawar, Padang, Sumatera Barat, Indonesia, 25131

25131. Telp.(07514437)

Corresponding author

Email: Nengsihoktari@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to find out the effect of Two Stay Two stray model towards students' learning competencies, which still below from the average and there have no learning process that pursue the students to be active and creative until the students can increase their learning competencies; knowledge, attitude and skill in learning process. The research was quasi-experimental reserach with control group post-test only design. The population of this research was X IPA grade students that devided into five classes at SMAN 4 Pariaman in academic year 2018/2019. The sample was taken by purposive sampling technique which grade X IPA3 as the experimental group and grade X IPA1 as the control group. The result of this research showed the average score for grade X IPA3 was (75,43) for experimental group and (67,57) for control group in students' learning competencies. Then for behavioural competence the average score in experimental group was (84,21) and the control group reached (81,86) which the data was distributed normally and variant homogeneously. In hyphotesis testing was found by the formula $t_{count} > t_{table}$, learning competency ($3,15 > 1,67$), behavioural competency ($1,76 > 1,67$). Based on the result of the study, it can be concluded that the Two Stay Two Stray model give positive effect for the students' learning competencies in ecosystem at SMAN 4 Pariaman.

Keywords: Two Stay Two Stray, learning competencies, and students

PENDAHULUAN

Peranan yang sangat penting dalam proses belajar adalah bagaimana proses pembelajaran tersebut berlangsung. Kegiatan pembelajaran peserta didik akan memberikan suatu makna dalam proses pembelajaran (Lufri, 2007:10). Suatu proses pembelajaran dapat membuat peserta didik tidak aktif dan merasa bosan apabila tidak terjadi kegiatan mengajak mereka untuk berpikir aktif dan kreatif dalam menemukan informasi. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan, bahwa guru lebih terpusat dalam kegiatan belajar yang membuat peserta didik tidak mampu untuk mengembangkan cara berpikir aktif serta kegiatan belajar di kelas masih belum

optimal dalam mengajak peserta didik percaya diri memberikan gagasan dan ide yang dimilikinya, akibatnya dapat berpengaruh pada kompetensi belajar peserta didik baik dari pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Berdasarkan pengamatan langsung yang penulis lakukan pada saat pelaksanaan praktek lapangan kependidikan pada bulan Juni-Oktober 2018 didapatkan bahwa peserta didik kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan karena guru cenderung mendominasi, guru lebih banyak menerapkan metode ceramah dan memberikan tugas kepada peserta didik. Hal ini menyebabkan peserta didik kurang semangat dalam memperhatikan pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga kurang bersosialisasi dengan teman-teman sekelasnya pada saat pembelajaran berlangsung.

Pada saat guru menerapkan model pembelajaran kooperatif dengan cara membagi kelompok belajar dan memberikan tugas kepada peserta didik, tidak semua peserta didik dalam kelompok yang bekerja. Peserta didik yang bekerja hanya sebagian, sedangkan anggota kelompok yang lain tidak terlibat mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini berdampak terhadap rendahnya hasil belajar. Suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak mengerti menjadi mengerti disebut belajar. Dimiyati dan Mudjiono (2002: 156) menyatakan bahwa “ Belajar adalah proses melibatkan manusia secara orang perorangan sebagai satu kesatuan organisme sehingga terjadi perubahan pada pengetahuan, keterampilan, dan sikap”. Slameto (2010: 2) mengatakan bahwa: “belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”.

Menurut Lufri (2010: 10 “belajar merupakan suatu proses atau aktivitas individu dalam bentuk interaksi dengan lingkungannya sehingga terjadi pengalaman belajar”. Jadi belajar sangat penting untuk mengubah tingkah laku dan menambah ilmu pengetahuan individu. Upaya untuk membuat seseorang belajar disebut dengan pembelajaran. Agar tercapainya pembelajaran yang optimal terhadap perubahan perilaku peserta didik yang cenderung pasif menjadi aktif maka dapat diterapkan suatu model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif pada intinya adalah pembelajaran dengan mengkondisikan peserta didik untuk belajar kelompok agar peserta didik dapat bekerjasama dengan kemampuan maksimal yang mereka miliki dan mempelajari satu dengan yang lain dalam kelompok tersebut. Inti dari pembelajaran kooperatif adalah peserta didik duduk bersama dan bekerjasama dalam kelompok yang beranggotakan empat orang untuk menguasai materi dan menyelesaikan pekerjaan (Slavin, 2005). Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran *two stay two stray*.

Adapun tahapan penting pada model pembelajaran *two stay two stray* ini adalah peserta didik yang lebih dituntut untuk aktif dalam hal mencari informasi tentang materi yang diajarkan hari itu dimana peserta didik yang terdiri dari empat orang dalam satu kelompok memiliki tugas masing-masing, ada yang bertugas

mencari informasi ke kelompok lain dan ada yang tetap tinggal dikelompoknya untuk memberikan informasi kepada kelompok yang datang. Oleh sebab itu, melalui pembelajaran dengan menggunakan model *two stay two stray* ini melibatkan semua peserta didik, sehingga tidak ada peserta didik yang tidak bekerja maka akan terjadinya peningkatan keaktifan berpikir peserta didik melalui proses belajar kelompok yang juga berpengaruh kepada kompetensi belajar mereka. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *two stay two stray* terhadap kompetensi belajar peserta didik pada materi ekosistem kelas X di SMAN 4 Pariaman.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan penelitian ini di SMAN 4 Pariaman pada bulan Maret semester genap Tahun Pelajaran 2018/2019 jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain penelitian *Control Group Posttest Only Design*. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling*, dimana kelas yang terpilih sebagai kelas sampel adalah kelas X IPA3 sebagai kelas eksperimen dan X IPA1 sebagai kelas kontrol yang memiliki rata-rata nilai Ulangan Harian yang hampir sama atau tidak berbeda secara signifikan. Kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *two stay two stray*, sedangkan kelas kontrol tetap diberikan metode pembelajaran konvensional yang didominasi dengan ceramah. Setelah semua pertemuan selesai pada KD yang dibahas maka akan diberikan *posttest* kepada masing-masing kelas sampel.

Populasi pada penelitian ini adalah semua peserta didik di kelas X IPA di SMAN 4 Pariaman Tahun Pelajaran 2018/2019 yang terdiri dari 5 kelas. jumlah pertemuan pada pertemuan ini adalah sebanyak 4 kali pertemuan, dimana pada pertemuan keempat dilaksanakan *posttest*. Untuk masing-masing kompetensi digunakan instrumen yang berbeda. Pada kompetensi pengetahuan digunakan instrumen yang berupa soal *posttest*, pada kompetensi sikap instrument yang digunakan adalah lembar observasi sikap berdasarkan rubrik yang disesuaikan dengan panduan penilaian oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah pada tahun 2017, sedangkan pada kompetensi keterampilan menggunakan penilaian proyek dan menggunakan rubrik yang divalidasi. Untuk validator yang memvalidasi ketiga instrumen tersebut dilakukan oleh 2 orang validator yaitu ibu Sa'diatul Fuadiyah M.Pd yang merupakan dosen biologi UNP dan ibu Lita Yuliana guru mata pelajaran Biologi di SMAN 4 Pariaman. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan uji statistik. Kemudian akan dilakukan uji t terhadap semua kompetensi belajar baik pengetahuan, sikap, dan keterampilan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang pengaruh model *two stay two stray* terhadap kompetensi belajar peserta didik pada ekosistem kelas X dapat dilihat dari table berikut.

1. Kompetensi pengetahuan

Hasil penelitian terhadap kompetensi pengetahuan peserta didik tentang materi ekosistem dengan penerapan model *two stay two stray*, dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 1. Data Kompetensi Pengetahuan Peserta Didik Kelas Sampel

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	75,43	67,57	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji normalitas	$L_0=0,15$ $L_t=0,161$	$L_0=0,13$ $L_t=0,161$	Terdistribusi Normal
3	Uji homogenitas	$F_{hitung}=0,64$ $F_{tabel}=1,88$		$F_{hitung} < F_{tabel}$ Varians Homogen
4	Uji hipotesis (Uji t)	$t_{hitung} = 3,15 > t_{tabel} = 1.67$		$t_{hitung} > t_{tabel}$ Hipotesis Diterima.

2. Kompetensi sikap

Hasil penelitian terhadap kompetensi sikap peserta didik tentang materi ekosistem dengan penerapan model *two stay two stray* dilihat pada Tabel.

Tabel 2. Data Kompetensi Sikap Peserta Didik Kelas Sampel

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	84,21	81,86	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji normalitas	$L_0=0,12$ $L_t=0,161$	$L_0=0,20$ $L_t=0,161$	Terdistribusi Normal
3	Uji homogenitas	$F_{hitung}=0,82$ $F_{tabel}=1,88$		$F_{hitung} < F_{tabel}$ Varians Homogen
4	Uji hipotesis (Uji t)	$t_{hitung} = 1,76 > t_{tabel} = 1.67$		$t_{hitung} > t_{tabel}$ Hipotesis Diterima.

3. Kompetensi keterampilan

Hasil penelitian terhadap kompetensi keterampilan peserta didik tentang materi ekosistem dengan penerapan model *two stay two stray*, dapat dilihat pada Tabel.

Tabel 3. Data Kompetensi Keterampilan Peserta Didik Kelas Sampel

No	Parameter	Kelas		Keterangan
		Eksperimen	Kontrol	
1	Rata-rata	84,96	79,54	$\bar{x}_1 > \bar{x}_2$
2	Uji normalitas	$L_0=0,15$ $L_t=0,161$	$L_0=0,14$ $L_t=0,161$	Terdistribusi normal
3	Uji homogenitas	$F_{hitung}=0,76$ $F_{tabel}=1,88$		$F_{hitung} < F_{tabel}$ Varians Homogen
4	Uji hipotesis (Uji t)	$t_{hitung} = 3,07 > t_{tabel} = 1.67$		$t_{hitung} > t_{tabel}$ Hipotesis Diterima.

Berdasarkan tabel diatas rata-rata nilai kompetensi belajar peserta didik baik dari aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hasil uji statistik pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh uji normalitas $L_0 < L_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Kemudian pada uji homogenitas diperoleh $F_{hitung} < F_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen. Melalui uji normalitas dan homogenitas yang memiliki varians homogen dan terdistribusi normal maka selanjutnya dapat mencari hipotesis menggunakan uji t, hasil dari uji t adalah $t_{hitung} < t_{tabel}$, sehingga hipotesis diterima.

B. Pembahasan

1. Kompetensi pengetahuan

Setelah dilakukan penelitian maka diperoleh data pada kompetensi pengetahuan untuk kedua kelas sampel, dimana kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, serta pada uji normalitas dapat diketahui bahwa kedua kelas sampel terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen serta hipotesisnya diterima. Maka penerapan model *two stay two stray* memberikan pengaruh positif pada kompetensi pengetahuan peserta didik, karena pada kelas eksperimen peserta didik terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik lebih memahami materi karena peserta didik diberikan kesempatan untuk mengungkapkan gagasannya sendiri serta dilatih untuk mampu berbicara dalam menjelaskan materi di depan kelas seperti layaknya seorang guru sehingga memacu rekan yang lain untuk saling mengajukan pertanyaan dan menjawab pertanyaan maupun menambahkan pendapat atau ide dan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Fitri dkk. (2014:7) bahwa penerapan model *two stay two stray* dengan pendekatan RME memberikan prestasi belajar matematika lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran langsung. Pernyataan ini diperkuat oleh penelitian Lailatul muniroh (2013) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelompok yang menggunakan model *two stay two stray* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Model pembelajaran *two stay two stray* memiliki kelebihan dan manfaat yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran pada saat diskusi secara kelompok, karena peserta didik lebih diarahkan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan kepada kelompoknya serta memberikan penjelasan kepada kelompok lain yang membutuhkan informasi dari kelompoknya, dimana yang bertugas sebagai memberikan informasi dan pergi kekelompok lain untuk mencari informasi yang belum diketahui sudah ditentukan oleh anggota kelompok tersebut. Hal ini juga didukung oleh penelitian Maulina (2017:4) mengatakan bahwa model pembelajaran *two stay two stray* merupakan belajar dengan cara siswa berbagi pengetahuan kekelompok lain. Dua siswa bertamu kekelompok lain dan dua siswa

yang lainnya tetap dikelompoknya untuk menerima kelompok lain yang datang kekelompoknya. Model *two stay two stray* ini mengarahkan siswa untuk aktif, baik dalam diskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan menerima materi yang diberikan oleh teman.

Berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan proses pembelajaran konvensional, dimana peran guru lebih banyak berperan dibandingkan peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Guru menjelaskan materi pelajaran yang dipelajari saat itu kemudian peserta didik diberikan lembar kerja berisi pertanyaan yang diselesaikan berkelompok, namun dalam proses pembelajaran pada kelas kontrol peserta didik tidak terlihat aktif saat pembelajaran karena peserta didik lebih banyak menerima penjelasan dari guru dari pada mencoba untuk berpikir aktif. Hal ini senada dengan penelitian Sahimin dkk. (2017:159) bahwa peserta didik yang memiliki gaya belajar visual diajarkan dengan metode konvensional cenderung hasil belajarnya biasa saja, karena dengan metode konvensional potensi yang ada dalam diri peserta didik tidak dapat tersalurkan. Peserta didik menjadi pasif untuk mendengarkan ceramah dari guru.

Tujuan dalam model pembelajaran ini agar melatih kepercayaan diri peserta didik dalam berbicara menjelaskan materi serta melatih peserta didik untuk saling berinteraksi baik yang bertanya maupun yang menambahkan gagasan/ pendapatnya. Hal ini diperkuat oleh penelitian Zainudin (2014:121) bahwa model *two stay two stray* terdapat aktivitas berfikir dan berkomunikasi. Dengan model pembelajaran itu diharapkan siswa terlibat aktif baik secara individu dengan adanya aktivitas siswa di dalam kelas diharapkan tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar sehingga prestasi belajarnya meningkat. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru Biologi kelas X IPA di SMAN 4 Pariaman yaitu metode pembelajaran konvensional yang didominasi ceramah.

2. Kompetensi sikap

Berdasarkan uji statistik dapat diketahui bahwa rata-rata nilai sikap peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, hal ini dibuktikan dengan rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 84,21 sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol adalah 81,86. Kemudian untuk uji normalitas dan homogenitas tampak bahwa kedua kelas sampel memiliki varians yang homogen serta terdistribusi normal, sehingga dapat dilanjutkan untuk melihat hipotesis penelitian yang membuktikan bahwa hipotesis penelitian ini diterima. oleh sebab itu dapat dikatakan bahwa penerapan model *two stay two stray* berpengaruh terhadap kompetensi sikap peserta didik pada materi ekosistem kelas X IPA di SMAN 4 Pariaman.

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran *two stay two stray* merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik menjadi aktif dan merasa senang dalam mengikuti proses pembelajaran, karena model ini memberikan kesempatan kepada semua peserta didik untuk saling mengungkapkan ide pada

teman-teman sekelompoknya dan teman-teman kelompok yang lain. Hal ini senada dengan penelitian Herawati (99) penggunaan model pembelajaran kooperatif two stay two stray akan mengarahkan siswa untuk aktif baik dalam berdiskusi, tanya jawab, mencari jawaban, menjelaskan dan menyimak materi yang dijelaskan oleh teman. Pembelajaran dalam bidang biologi akan menjadi hidup dan menarik bila pembelajaran tersebut mampu menggerakkan dan mengaktifkan daya berpikir serta menumbuhkan persepsi positif anak didik (Lufri, 2004:144).

Dengan diterapkan model pembelajaran two stay two stray terlihat bahwa peserta didik mampu untuk melatih kemampuan dalam menjelaskan materi serta kemampuan dalam mengemukakan pendapat dan bertanya, sehingga dengan begitu peserta didik tidak lagi hanya menerima penjelasan materi dari guru melainkan mereka yang mencoba untuk mengumpulkan informasi dan pendapat secara berkelompok dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari, sedangkan peran guru hanyalah sebagai pembimbing dan pengarah kelangsungan proses pembelajaran dan memantau jalannya diskusi kelompok peserta didik. Hal ini senada dengan penelitian Juniana Fitri. (2017:3) bahwa dengan penerapan model *two stay two stray* dalam proses pembelajarannya memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertukar pikiran dan membangun keterampilan sosial seperti mengajukan pertanyaan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui mengajar sehingga interaksi akan berkembang selama proses pembelajaran. Sehingga proses belajar tidak harus berpusat kepada guru, tetapi siswa bisa juga saling mengajar dengan siswa yang lain.

Sedangkan pada kelas kontrol hanya sebagian peserta didik yang hanya mencerminkan sikap berbagi tugas dengan kelompok, ikut serta dalam kegiatan, mendengarkan pendapat teman, bertanya dalam kelompok, teliti, jujur dan tekun pada saat proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran di kelas kontrol lebih banyak terpusat kepada guru, artinya guru lebih banyak menerangkan pelajaran dibandingkan peserta didik yang diminta berpikir aktif seperti pada kelas eksperimen, serta saat setelah guru selesai menerangkan materi selanjutnya guru langsung memberikan LKPD yang berupa pertanyaan untuk masing-masing kelompok.

3. Kompetensi keterampilan

Berdasarkan hasil uji statistik, didapatkan hasil perbandingan rata-rata nilai kelas eksperimen dengan rata-rata nilai kelas kontrol, dimana rata-rata nilai keterampilan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai keterampilan pada kelas kontrol, hal ini dapat dilihat dari skor rata nilai kelas eksperimen sekitar 84,96 sedangkan skor rata-rata kelas kontrol adalah 79,54. Maka dari perbandingan rata-rata nilai keterampilan kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol untuk penilaian kompetensi keterampilannya. Untuk mengukur kemampuan peserta didik kelas eksperimen apakah sudah memahami

materi yang telah mereka pelajari pada teori maka dibuktikan pengimplementasiannya tentang bagaimana mereka mampu membuat suatu karya tugas keterampilan berupa proyek membuat jaring-jaring makanan, sehingga bisa melatih kemampuan psikomotorik dan kemampuan berfikir peserta didik.

Berbeda dengan kelas kontrol, rata-rata nilai kompetensi keterampilannya rendah karena hal ini berhubungan dengan kompetensi pengetahuan dan sikap kedua kelas sampel, dimana peserta didik pada kelas kontrol menunjukkan kurangnya ketertarikan untuk mempelajari materi karena pada kelas kontrol tidak semua peserta didik yang bekerja dalam kelompoknya, sedangkan pada kelas eksperimen terlihat ketertarikan untuk memahami materi pelajaran karena mereka yang mencoba untuk mencari informasi sendiri dan memecahkan permasalahan yang dipelajari melalui penerapan model pembelajaran *two stay two stay* ini. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Supriatin (2018:58-67) mengatakan bahwa model *two stay two stay* ini merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerjasama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Model ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Oleh sebab itu, dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stay* memberikan pengaruh terhadap kompetensi keterampilan peserta didik dibandingkan dengan proses pembelajaran yang masih menerapkan pembelajaran secara konvensional, karena peserta didik yang diajak berpikir aktif untuk menafsirkan suatu masalah dan mengumpulkan informasi sendiri akan lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang hanya menerima informasi dari guru sehingga membuat peserta didik menjadi pasif dalam proses pembelajaran dan membuat proses pembelajaran menjadi tidak menarik bagi peserta didik yang berdampak terhadap pengembangan kemampuan keterampilan peserta didik.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stay* berpengaruh positif secara signifikan terhadap kompetensi pengetahuan, sikap, dan keterampilan peserta didik pada materi Ekosistem kelas X IPA di SMAN 4 Pariaman.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka saran dalam penelitian ini adalah sebaiknya guru mata pelajaran Biologi di sekolah dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stay (TSTS)* dalam mendukung pencapaian kompetensi belajar peserta didik karena model pembelajaran ini membuat peserta didik aktif dan mampu bekerjasama dengan teman kelompoknya dan model pembelajaran ini melibatkan semua siswa untuk aktif Dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

REFERENSI

- Dimiyati & Mudjono. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Era, F, S, Budiyo dan Sri S. 2014. “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (SNH) dan(TSTS) Dengan Pendekatan Realistik Mathematics Education (RME) Pada Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) Siswa”. *Journal of Mathematics and Mathematics Education*, Vol 4 (No 1).
- Fitri, J, A. 2017. “Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Reaksi Oksidasi dan Reduksi Di SMA Bina Bangsa Aceh Besar”. Aceh: Darussalam Banda Aceh.
- Herawati. 2015. “Penerapan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Keliling Dan Luas Lingkaran Dikelas VI SD Negeri 53 Banda Aceh”. *Jurnal Peluang*, Vol 3 (No 2).
- Lufri. 2004. “Problem Solving Dan Peta Konsep Dalam Pembelajaran Perkembangan Hewan: Analisis Persepsi Mahasiswa Terhadap Materi Dan Metode”. *Jurnal Kependidikan*, Vol.5 (No.2).
- _____. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : UNP Press.
- Lailatul M. 2013. Eksperimentasi Model TPS Dengan Pendekatan Matematika Realistik Dan Model TSTS Dengan Pendekatan Matematika Realistik Ditinjau Dari Intelegensi Siswa Kelas VIII SMP RSBI Dikabupaten Blora. *Tesis Surakarta* : UNS.
- Maulina. 2007. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Sray dan Media Audio Visual Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA 5 Banda Aceh Pada Materi Virus. Banda Aceh : Darussalam Banda Aceh.
- Sahimin, W, NS, & Edi S. 2017. “Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Belajar terhadap Hasil Belajar PAI Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kabanjahe Kabupaten Karo”. *EduRiligia*, Vol. 1 (No.2).
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. 2005. *Cooperatif Learning*. Theory, Research and Practice. Narulita Yusron. (Penerjemah). (2008). Bandung : Nusa Media.
- Supriatin, E, dan Wakijo. “Pengaruh Penggunaan Model Cooperatif Learning Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) Terhadap Hasil Belajar IPS Terpadu Siswa Kelas VIII”. *E-ISSN 2442-9449*, Vol 6 (No 1).

Zainuddin, B, dan Imam S. 2014. “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray dan Numbered Heads Together Pada Materi Pokok Fungsi Ditinjau dari Kecerdasan Internasional Siswa Kelas VIII SMP Negeri Se-Kota Surakarta”. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol 2 (No 2).