

Comparison of Biology Learning Outcomes through Student Team Achievement Division and Jigsaw Learning Models in Class XI North Sangatta 1 High School students

Perbandingan Hasil Belajar Biologi melalui Model Pembelajaran *Student Team Achievement Division* dan *Jigsaw* pada siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Sangatta Utara, Kalimantan Timur

Fajrin¹, Elsje Theodora Maasawet², Sonja V.T Lumowa³

^{1,2,3}Program Studi Biologi, Universitas Mulawarman, Samarinda

Jl. Kuaro, Gn. Kelua, Kec. Samarinda Ulu, Kota Samarinda, Kalimantan Timur-Indonesia 75119

Email: fajrinsyazeli@yahoo.co.id

Received : 29 January 2019

Accepted : 03 July 2019

Revised : 26 February 2019

Published : 01 September 2019

Abstrack. *This research is motivated by the problem of low learning outcomes in Biology subjects due to the lack of use of varied learning models. This study aims to describe the comparison of Biology learning outcomes through STAD learning model, and Jigsaw on students conducted in April to May 2017. Data collection in this research is obtained from the test method. The data obtained from the test method were analyzed by descriptive and inferential statistical techniques (t-test), using SPSS version 23. The study showed, (1) there was comparison of learning outcomes among students who studied STAD learning model with conventional model. Based on statistical results obtained sig value. $0,000 < 0,05$; (2) there is comparison of learning result among students learning Jigsaw learning model with conventional model, this result is in accordance with statistical result where $sig.0,000 < 0,05$.*

Keywords: *Student Team Achievement Division (STAD) Model, Jigsaw Model.*

Abstrack. *Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masalah yaitu rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran Biologi dikarenakan masih kurangnya penggunaan model pembelajaran yang bervariasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbandingan hasil belajar Biologi melalui model pembelajaran STAD dan Jigsaw, pada siswa yang dilaksanakan pada Bulan April sampai Mei 2017. Pengumpulan data dalam penelitian ini didapatkan dari metode tes. Data yang didapatkan dari metode tes dianalisis dengan teknik analisis deskriptif dan statistik inferensial (uji-t), dengan menggunakan SPSS versi 23. Penelitian menunjukkan, (1) ada perbandingan hasil belajar antar siswa yang belajar model pembelajaran STAD dengan model konvensional. Berdasarkan hasil statistik diperoleh nilai $sig. 0,000 < 0,05$; (2) ada perbandingan hasil belajar antar siswa yang belajar model pembelajaran Jigsaw dengan model konvensional, hasil ini sesuai dengan hasil statistik dimana nilai $sig.0,000 < 0,05$.*

Kata kunci: *Model Student Team Achievement Division (STAD), Model Jigsaw.*

PENDAHULUAN

Kemampuan penalaran siswa merupakan aspek penting, karena dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah-masalah lain, baik masalah dalam pelajaran maupun masalah kehidupan

sehari-hari. Karena dengan adanya penalaran, siswa akan mampu mengaplikasikan hal yang dipelajarinya ke dalam dunia nyata. Kemampuan penalaran merupakan aspek kunci dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dari siswa. Dengan demikian pembelajaran di sekolah akan lebih bermakna jika guru mengaitkan pengetahuan dengan pemahaman yang telah dimiliki siswa.

Model pembelajaran merupakan salah satu faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Model pembelajaran adalah salah satu cara yang dipergunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dengan maksud untuk mencapai tujuan belajar yang diteladkan (Budiarti, R. S., & Sadikin, A, 2015). Model pembelajaran juga dapat memacu proses pembelajaran untuk selalu menerapkan pengajaran antara guru dengan siswa secara dua arah, tidak hanya dari guru kepada siswa saja. Dengan mengajak, merangsang, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut serta mengemukakan pendapat, belajar mengambil keputusan, bekerja dalam kelompok, membuat laporan, dan lain sebagainya, berarti guru membawa siswa pada suasana belajar yang sesungguhnya (Rizkamariana, F., Diana, S., & Wulan, A. R, 2019). Penerapan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keaktifan siswa dan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar (Sadikin, A, 2018). Penerapan model pembelajaran dapat menambah perhatian siswa dalam menerima pembelajaran Biologi. Model pembelajaran yang sesuai bisa menambah keaktifan dan peran siswa dalam kelas adalah pembelajaran kooperatif (Zulfaidhah, Z., Palenewen, E., & Hardoko, A, 2018).

Kurangnya rasa ingin tahu siswa, sehingga pada saat pembelajaran mereka kurang aktif. Perasaan bosan dan jenuh pada siswa merupakan suatu masalah yang harus disikapi seorang guru untuk meningkatkan penguasaan dan pemahaman serta meningkatkan semangat dan keaktifan siswa di dalam kelas untuk mengenal setiap konsep materi yang diberikan oleh guru. Ada beberapa siswa yang kurang antusias mengikuti pelajaran dikarenakan tidak sesuai antara model pembelajaran dengan materi yang diajarkan. Siswa tersebut masih pasif, enggan, takut, dan malu untuk bertanya. Mereka hanya memilih diam jika ada sesuatu hal yang tidak mereka mengerti atau pahami daripada harus bertanya kepada guru yang mengajar. Meminimalisir permasalahan - permasalahan yang timbul dalam pembelajaran Biologi seorang guru harus dapat melakukan pembelajaran yang berbasis kreatif dan menyenangkan. Penggunaan model pembelajaran diharapkan dapat memberikan peningkatan pada hasil belajar Biologi siswa.

Rendahnya pemahaman siswa terhadap materi tidak lepas dari peran guru dalam pembelajaran. Terutama strategi pembelajaran yang dikembangkan, guru kurang menerapkan strategi yang berorientasi pada pembelajaran yang berpusat pada siswa. maka dengan ini mengajar

anak-anak untuk mempraktikkan segala sesuatu yang telah dipelajarinya dan dapat mengadaptasikan pengetahuan-pengetahuan yang telah diperolehnya tersebut dalam kehidupan di masa depan

Model pembelajaran merupakan salah satu factor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Model pembelajaran adalah salah satu cara yang dipergunakan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa dengan maksud untuk mencapai tujuan belajar yang disepakati. Model pembelajaran juga dapat memacu proses pembelajaran untuk selalu menerapkan pengajaran antara guru dengan siswa secara dua arah, tidak hanya dari guru kepada siswa saja. Dengan mengajak, merangsang, dan memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut serta mengemukakan pendapat, belajar mengambil keputusan, bekerja dalam kelompok, membuat laporan, dan lain sebagainya, berarti guru membawa siswa pada suasana belajar yang sesungguhnya.

Slameto (2013) menyatakan penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dan pembelajaran sangat berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. Penerapan model pembelajaran dapat menambah perhatian siswa dalam menerima pembelajaran Biologi. Model pembelajaran yang sesuai bisa menambah keaktifan dan peran siswa dalam kelas adalah pembelajaran kooperatif.

Dari kuisisioner dan interview dengan pihak terkait, usaha kearah peningkatan mutu sekolah sudah banyak dilakukan oleh pihak sekolah terkait, seperti pemenuhan sarana prasarana, media pembelajaran, guru yang profesional serta komponen lain yang mampu meningkatkan kualitas pendidikan yang dijalankan, dengan harapan akan mampu menciptakan manajemen pembelajaran dengan baik, yang pada ujungnya akan menjadikan sekolah yang berkualitas. Namun ternyata saat ini masih terdapat permasalahan-permasalahan yang muncul di sekolah ini, terkhusus pada proses pembelajaran Biologi diantaranya adalah yang pertama, banyaknya materi dalam bahan ajar biologi sehingga siswa sulit untuk memahami secara detail materi yang disampaikan.

Meminimalisir permasalahan - permasalahan yang timbul dalam pembelajaran Biologi seorang guru harus dapat melakukan pembelajaran yang berbasis kreatif dan menyenangkan. Karena pembelajaran yang berhasil tidak hanya didukung oleh siswa dan guru tetapi juga di pengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung. Sebagai upaya meningkatkan hasil belajar Biologi siswa, perlu dikembangkan suatu pembelajaran yang tepat, sehingga dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk bertukar pikiran, pendapat, bekerja sama dengan teman, berinteraksi dengan guru, menggunakan maupun mengingat kembali konsep yang dipelajari.

Berbagai penelitian yang mengungkapkan efektivitas Pembelajaran STAD dan JIGSAW pada hasil pendidikan seperti peningkatan hasil belajar, yang merupakan tujuan mendasar dari pendidikan sains, diantaranya (1) Rika melia sari. 2014. *Perbandingan Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw dan STAD terhadap Hasil Belajar* menunjukkan rata-rata hasil belajar IPS Terpadu menggunakan model pembelajaran tipe Jigsaw lebih tinggi dibandingkan dengan tipe STAD. Berdasarkan perbandingan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol yaitu $78,70 > 74,33$.

Mengantisipasi turunnya hasil belajar siswa pada pembelajaran Biologi dan untuk menambah peran dan perhatian siswa dalam belajar di kelas. Penggunaan model pembelajaran diharapkan dapat memberikan peningkatan pada hasil belajar Biologi siswa. Model pembelajaran yang digunakan baik itu penggunaan satu model pembelajaran misalnya STAD dan Jigsaw. Dalam proses pembelajaran memberikan beberapa keuntungan, yaitu terjalinnya kerjasama antar anggota kelompok, temotivasi untuk saling membantu dengan kemampuan yang terorganisir, mengembangkan kemampuan berfikir siswa dengan gagasan dan ide tanpa takut salah, dan siswa diberikan kesempatan untuk berbicara dan berpendapat sehingga menimbulkan rasa percaya diri dan berefek pada hasil belajar Biologi.

Ade sanjaya (2011) menyatakan kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut, kelebihanannya adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah, lebih intensif mengadakan penyelidikan mengenai suatu masalah, mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya, dan menghargai pendapat orang lain, sedangkan kelemahannya adalah Kerja kelompok hanya melibatkan mereka yang mampu memimpin dan mengarahkan mereka yang kurang pandai dan kadang-kadang menuntut tempat yang berbeda dan gaya-gaya mengajar berbeda.

Kelebihan dari metode jigsaw adalah Setiap anggota kelompok harus memiliki ketergantungan satu sama lain yang dapat menguntungkan dan merugikan anggota kelompok lainnya, memiliki rasa tanggung jawab atas kemajuan proses belajar seluruh anggota termasuk dirinya sendiri, melakukan interaksi tatap muka yang mencakup diskusi dan elaborasi dari materi pembahasan. Dengan menggunakan Model STAD dan Jigsaw, bisa mengurangi perasaan jenuh pada diri siswa dan menciptakan kelas yang menyenangkan. Selain itu, bisa melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah dan berusaha menyelesaikannya sehingga mendapatkan pengalaman baru dan dapat mengembangkan kemampuannya. Serta dapat membandingkannya hasil belajar menggunakan satu model pembelajaran dengan hasil belajar menggunakan kombinasi dua model pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini tergolong jenis penelitian dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah *experiment quasi* kuantitatif yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, pengambilan sampel sumber data dilakukan purposive, teknik pengumpulan data dengan triangulasi dan hasil penelitian lebih menekankan makna daripada kesimpulan. Desain penelitian menggunakan “*Pretest-Posttest Control Group Design*” yang secara prosedural mengikuti pola seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design

Kelompok	<i>pretest</i>	perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

(Sumber: Sukardi, 2003)

Keterangan :

- O₁ : Pengukuran kemampuan awal kelompok eksperimen
- O₂ : Pengukuran kemampuan akhir kelompok eksperimen
- X₁ : Pembelajaran dengan pemberian perlakuan STAD, Jigsaw
- X₂ : Pembelajaran dengan model konvensional
- O₃ : Pengukuran kemampuan awal kelompok kontrol
- O₄ : Pengukuran kemampuan akhir kelompok kontrol

Dari rancangan penelitian di atas dapat dijelaskan bahwa dalam penelitian terdapat 4 kelas sebagai sampel penelitian, yaitu satu kelas kontrol dan 3 kelas eksperimen. Empat kelompok kelas diberi pretest pada awal pembelajaran dan diberikan posttest pada akhir pembelajaran. Kelompok kelas eksperimen diberi perlakuan yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas perlakuan dengan pembelajaran menggunakan model STAD, kelas XI IPA 2, sebagai kelas perlakuan penggunaan model pembelajaran Konvensional, kelas XI IPA 3, sebagai kelas perlakuan penggunaan model pembelajaran Jigsaw dan kelas XI IPA 4, sebagai kelas perlakuan penggunaan model pembelajaran kombinasi STAD dan Jigsaw. Variabel/ parameter yang diamati pada masing-masing kelas adalah hasil belajar. Variable tersebut diperoleh pada perlakuan sebelum dan sesudah pembelajaran.

Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas XI IPA semester II di SMA Negeri 1 Sangatta Utara Kab. Kutai Timur.. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPA 1 sebagai kelas perlakuan dengan pembelajaran menggunakan model STAD, kelas XI IPA 2, sebagai kelas perlakuan penggunaan model pembelajaran Konvensional, kelas XI IPA 3, sebagai kelas perlakuan penggunaan model pembelajaran Jigsaw.

Data penelitian dianalisis dengan *Uji t Paired Sample Test* untuk menguji perbedaan rata-rata dari suatu variabel dengan perlakuan sebelum dan sesudah *treatment* (perlakuan) tertentu dan untuk menguji perbedaan rata-rata suatu variabel antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol digunakan Statistical Product and Service Solution (SPSS) dengan analisis *Uji t Independent Sample Test*.

HASIL PENELITIAN

Pelaksanaan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal keempat kelompok penelitian sebelum pelaksanaan eksperimen menghasilkan rata-rata secara keseluruhan sebesar 61,94 dengan standar deviasi sebesar 8,10 dan perolehan nilai bervariasi mulai dari 30 sampai dengan 78. Setiap besaran statistik deskriptif secara total tersebut tidak berbeda jauh dengan besaran untuk keempat kelompok penelitian.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Awal Keempat Kelompok Penelitian

Statistik Deskriptif	Kelompok Perlakuan			Total
	STAD	JIGSAW	Kontrol	
Rata-rata	61,86	59,88	62,97	61,94
Std. Deviasi	7,97	9,52	7,52	8,10
Nilai Maksimum	78	77	78	78
Nilai Minimum	35	45	45	30
N	37	35	36	145

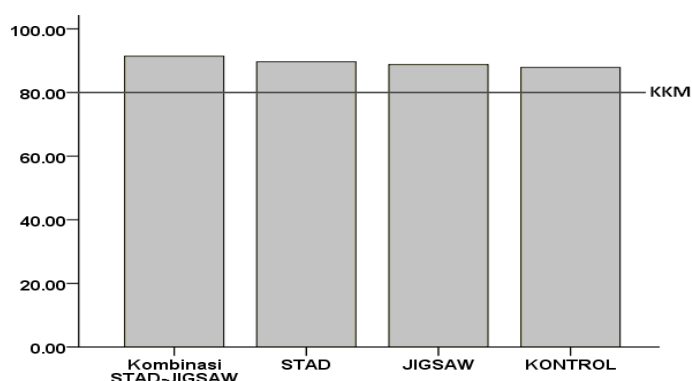
Data kemampuan awal keempat kelompok penelitian, berdasarkan besaran rata-rata tampak bahwa kelompok yang akan diberikan pembelajaran JIGSAW memiliki kemampuan awal sedikit lebih rendah dan berdasarkan besaran standar deviasi yang lebih besar menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki kemampuan awal yang lebih bervariasi dibandingkan ketiga kelompok penelitian lainnya terutama bila dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok yang akan diberikan pembelajaran kombinasi STAD dengan JIGSAW. Dengan demikian, keempat kelompok penelitian cenderung memiliki perbedaan kemampuan awal sebelum pelaksanaan eksperimen.

Data hasil belajar yang diukur melalui *post-test* setelah pelaksanaan eksperimen, secara keseluruhan memiliki rata-rata sebesar 89,45 dengan sebaran relatif merata yang ditunjukkan oleh besaran standar deviasi yang cukup kecil yakni 2,92. Nilai hasil belajar yang diperoleh siswa semuanya tergolong sangat baik yakni bervariasi mulai dari 82 sampai dengan 96. Karena Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sekolah ini untuk mata pelajaran biologi sebesar 80, maka variasi nilai tersebut menunjukkan bahwa setiap siswa baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol mengalami ketuntasan belajar.

Deskripsi data hasil belajar dan perbandingannya menurut kelompok penelitian disajikan dengan tabel berikut.

Statistik Deskriptif	Kelompok Penelitian			Total
	STAD	JIGSAW	Kontrol	
Rata-rata	89,65	88,80	87,86	89,45
Std. Deviasi	2,66	2,61	2,56	2,92
Nilai Maksimum	95	95	93	96
Nilai Minimum	82	82	85	82
N	37	35	36	145

Ilustrasi grafis perbandingan rata-rata hasil belajar keempat kelompok penelitian dan perbandingannya dengan nilai KKM disajikan dengan gambar berikut.



Gambar 1. Nilai KKM dan Rata-rata Hasil Belajar Keempat Kelompok Penelitian

Komputasi uji homogenitas data pre-test (data kemampuan awal) keempat kelompok penelitian menghasilkan nilai *Levene Statistic* sebesar 0,181 dengan nilai probabilitas sebesar 0,909. Karena nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka diputuskan menerima H_0 dan disimpulkan bahwa data kemampuan awal keempat kelompok penelitian bersifat homogen atau memiliki tingkat keragaman yang relatif sama.

Analisis varians untuk uji perbedaan kemampuan awal keempat kelompok penelitian menghasilkan nilai statistik *F* sebesar 1,140 dengan probabilitas sebesar 0,335. Karena nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka diputuskan menerima H_0 dan disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kemampuan awal keempat kelompok penelitian. Bagian sebelumnya menghasilkan justifikasi bahwa tidak ada perbedaan signifikan kemampuan awal keempat kelompok penelitian, maka analisis komparatif efek keempat tipe pembelajaran didasarkan pada data hasil *post-test*. Hasil uji normalitas data *post-test* (data hasil belajar) dengan menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov Test* untuk setiap kelompok penelitian dirangkum dengan tabel berikut.

Tabel 4. Uji Normalitas Data Hasil Belajar Keempat Kelompok Penelitian

Kelompok Penelitian	Kolmogorov-Smirnov Z	Probabilitas
STAD	0,895	0,399
JIGSAW	1,065	0,207
KONTROL	0,93	0,343

Terlihat bahwa semua nilai *Kolmogorov-Smirnov Z* memiliki nilai probabilitas lebih dari 0,05 sehingga uji normalitas data hasil belajar masing-masing kelompok penelitian diputuskan menerima H_0 dan disimpulkan bahwa data hasil belajar masing-masing kelompok penelitian

berdistribusi normal. Komputasi uji homogenitas data pre-test (data kemampuan awal) keempat kelompok penelitian menghasilkan nilai *Levene Statistic* sebesar 1,167 dengan nilai probabilitas sebesar 0,325. Karena nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka diputuskan menerima H_0 dan disimpulkan disimpulkan bahwa data hasil belajar keempat kelompok penelitian bersifat homogen atau memiliki tingkat keragaman yang relatif sama. Analisis varians untuk uji perbedaan hasil belajar keempat kelompok penelitian menghasilkan nilai statistik *F* sebesar 11,956 dengan probabilitas sebesar 0,000. Karena nilai probabilitas kurang dari 0,05 maka diputuskan menolak H_0 dan disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara keempat kelompok penelitian. Keputusan menolak H_0 tidak serta merta berarti bahwa hasil belajar kelompok penelitian semuanya berbeda satu sama lain, oleh karena itu analisis dilanjutkan dengan Uji Wilayah Berganda *Duncan*. Terlihat bahwa rata-rata nilai yang tertinggi adalah hasil belajar kelompok, rata-rata hasil belajar kelompok STAD tidak berbeda signifikan dengan rata-rata hasil belajar kelompok JIGSAW, rata-rata hasil belajar kelompok STAD berbeda signifikan dengan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol, dan rata-rata hasil belajar kelompok JIGSAW tidak berbeda signifikan dengan rata-rata hasil belajar kelompok kontrol.

Pelaksanaan pembelajaran di 2 kelas perlakuan dan 1 kelas kontrol, pada kelas perlakuan 1 yaitu menggunakan model pembelajaran STAD, kelas perlakuan 2, yaitu menggunakan model pembelajaran JIGSAW, dan pada kelas perlakuan ke 3 yaitu kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbandingan penggunaan model pembelajaran STAD dan Jigsaw dalam satu KD dengan penggunaan model pembelajaran dalam satu KD siswa kelas XI IPA pada SMA Negeri 1 Sangatta Utara.

Sebelum dilakukannya perlakuan pada ke 4 kelas perlakuan, dilakukan pretest untuk mengetahui kemampuan awal, untuk mengukur apakah adanya perbedaan kemampuan dari kelas yang akan diteliti. Dari hasil pretest didapatkan hasil rata-rata secara keseluruhan 61,94 dengan standar deviasi 8,10 dan perolehan bervariasi. Dari kelas perlakuan, didapatkan hasil yang tidak berbeda jauh antar 4 kelas perlakuan, secara kemampuan dapat dikatakan sama, meskipun ada perbedaan yang kurang signifikan.

Pembahasan hasil penelitian ini akan membahas hasil penelitian yang berdasarkan rumusan masalah yang telah diteliti dan hasilnya bahwa Metode pembelajaran STAD ditekankan pada keberhasilan target kelompok dengan asumsi bahwa target hanya dapat dicapai jika setiap anggota tim berusaha menguasai subyek yang menjadi bahasan. Pada saat proses pembelajaran, penggunaan metode STAD berlangsung dengan baik. Penggunaan metode STAD memberikan peran dalam meningkatkan keaktifan dalam proses diskusi. Siswa lebih aktif bertanya, mengemukakan pendapat dan memberikan alternatif solusi permasalahan. Trianto (2010), menyatakan Model pembelajaran

STAD termasuk dalam model pembelajaran yang paling sederhana, dan dapat mudah dilakukan pada materi pelajaran yang menuntut siswa lebih memahami konsep pelajaran.

Selain memudahkan mereka memahami konsep pelajaran, mereka akan diberikan penghargaan (hadiah) apabila mencapai kriteria yang telah ditentukan, sehingga siswa lebih termotivasi dalam pembelajaran, serta menuntut mereka lebih bertanggung jawab, karena kesuksesan tim bergantung pada pembelajaran individual dari semua anggota tim sehingga setiap kelompok memiliki kesempatan sukses bersama. Model pembelajaran tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperatif learning* yang menekankan aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

Pada kelas perlakuan Model Pembelajaran STAD yaitu kelas XI IPA 1 materi Sistem Reproduksi, pada pertemuan pertama siswa tidak terlalu mendapatkan hambatan yang berarti dalam proses pembelajaran, Karena model pembelajaran STAD ini lebih mudah dilakukan. Keberhasilan penggunaan model pembelajaran ini dapat dilihat dari hasil Pretest dan Posttest siswa setelah diberi perlakuan, didapatkan peningkatan yang signifikan antara keduanya, pada Pretest didapatkan rata-rata 61,86 sedangkan pada posttest didapatkan rata-rata 89,65. Sehingga seluruh siswa kelas perlakuan mendapatkan nilai di atas KKM.

Pembelajaran Jigsaw merupakan teknik belajar kolaborasi yang menekankan bahwa sebenarnya kita dapat belajar sambil mengajar. Teknik ini menuntut siswa untuk lebih mendalami subjek masa lah, menggunakan pengetahuan dan keahlian dan mengajar kepada siswa yang lain. Pada penggunaan model Jigsaw pada kelas perlakuan yaitu kelas XI IPA 3, penggunaan model Jigsaw mengalami beberapa kendala pada saat pelaksanaan pembelajaran.

Penggunaan model Jigsaw mengharuskan setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas penguasaan materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota yang lain dalam kelompoknya dan model pembelajaran ini melibatkan seluruh peserta didik dalam belajar dan mengajar, dengan demikian para siswa termotivasi untuk mempelajari materi dengan baik dan untuk bekerja keras dalam kelompok ahli supaya dapat membantu timya melakukan tugas dengan baik. Pada model pembelajaran ini keaktifan siswa sangat dibutuhkan.

Zaini (20013) menyatakan model pembelajaran Jigsaw merupakan strategi yang menarik dkarena dapat melibatkan seluruh peserta didik dalam belajar dan sekaligus mengajarkannya kepada orang lain. Keberhasilan pada penggunaan model pembelajaran Jigsaw ini dapat dilihat dari perbedaan pada rata-rata nilai Pretest dan Posttest, terdapat perbedaan yang signifikan antara keduanya, pada rata-rata Pretest rata-ratanya adalah 59,88 sedangkan pada rata-rata Posttest adalah 88,80. Sehingga terjadi peningkatan setelah diberi perlakuan.

Pada perbandingan penerapan model pembelajaran pada kelas perlakuan, di lakukan tes kemampuan awal (PreTest) untuk mengetahui perbedaan kemampuan awal. Membandingkan data

kemampuan awal keempat kelompok penelitian, kemampuan awal kelas perlakuan Jigsaw memiliki kemampuan awal yang sedikit lebih rendah dari 3 kelas perlakuan lainnya. Dapat dilihat kelompok perlakuan memiliki kemampuan awal yang bervariasi. pada uji normalitas data pretest memiliki nilai probabilitas lebih dari 0,05 sehingga uji normalitas kemampuan awal masing-masing kelompok diputuskan menerima H_0 , sehingga disimpulkan bahwa data kemampuan awal keempat kelompok perlakuan masing-masing berdistribusi normal. Pada uji homogenitas keempat kelompok penelitian nilai probabilitas sebesar 0,909. Karena nilai probabilitas lebih dari 0,05 maka diputuskan menerima H_0 dan disimpulkan bahwa data kemampuan awal keempat kelompok penelitian bersifat homogen atau memiliki keragaman yang relative sama, sehingga dapat dilakukan penelitian. Pada analisis varians menghasilkan nilai statistic F sebesar 1,140 dengan probabilitas 0,335. Dan menerima H_0 , bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kemampuan awal keempat kelompok penelitian.

Setelah diketahui kemampuan awal peserta didik dalam kelas perlakuan, dilakukanlah penelitian dengan memberikan perlakuan berbeda pada setiap kelas penelitian, kelas XI Ipa 1, diberikan perlakuan dengan model pembelajaran STAD, kelas XI IPA 2, diberikan perlakuan dengan Konvensional, kelas XI IPA 3, diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Jigsaw dan Kelas XI IPA 4 diberikan perlakuan dengan model pembelajaran Kombinasi STAD dan Jigsaw, setelah dilakukan perlakuan selama 3 kali pertemuan, dilakukan Post Test untuk mengetahui hasil setelah diberi perlakuan, apakah ada peningkatan dari Post test atau tidak. Dari hasil belajar yang diukur melalui post test setelah pelaksanaan eksperimen, secara keseluruhan memiliki rata-rata sebesar 89,45 dan nilai hasil belajar diperoleh semua siswa tergolong baik. Karena KKM yang tinggi sebesar 80.

Membandingkan nilai KKM sebesar 80 dengan perolehan rata-rata hasil belajar setiap kelompok penelitian; terlihat bahwa kelompok pembelajaran kombinasi STAD –Jigsaw memiliki rata-rata lebih tinggi, kelompok pembelajaran STAD lebih tinggi dari kelompok pembelajaran Jigsaw, kelompok pembelajaran jigsaw lebih tinggi dari kelompok pembelajaran Konvensional (Kontrol). Dari hasil presentase memperlihatkan bahwa penerapan pembelajaran model kooperatif tipe STAD dan penerapan tipe Jigsaw cenderung memberikan hasil belajar yang lebih baik dibanding pembelajaran konvensional, dan mengkombinasikan model kooperatif tipe STAD dengan tipe Jigsaw cenderung memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan penerapan tipe STAD dan tipe Jigsaw tanpa mengkombinasikannya.

Hasil uji Normalitas data Post test diputuskan menerima H_0 dengan artian bahwa data hasil belajar masing-masing kelompok penelitian berdistribusi normal. Analisis varians hasil belajar keempat kelompok penelitian menghasilkan nilai statistic F sebesar 11,956 dengan probabilitas

0,000. Karena probabilitas kurang dari 0,05 maka diputuskan menolak H_0 dan disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar yang signifikan antara keempat kelompok penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa pada kelompok pembelajaran STAD dan Jigsaw dan tergolong sangat tinggi dan melebihi KKM. Komparasi hasil belajar kelompok STAD dan kelompok JIGSAW, dan kelompok kontrol adalah : Hasil belajar kelompok STAD tidak berbeda signifikan dengan rata-rata hasil belajar kelompok JIGSAW. Hasil belajar kelompok STAD secara signifikan lebih baik dibandingkan hasil belajar pembelajaran konvensional. Berdasarkan analisis data dan hasil pembahasan yang terdapat pada penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan yaitu: (1) Bagi siswa, dengan digunakannya model pembelajaran STAD dan Jigsaw dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menggunakan keterampilan bertanya dan membahas suatu masalah, mengembangkan bakat kepemimpinan dan mengajarkan keterampilan diskusi serta mengembangkan rasa menghargai, menghormati pribadi temannya dan menghargai pendapat orang lain. (2) Bagi sekolah, agar selalu memotivasi guru untuk meningkatkan kemampuan dan memperbaiki proses pembelajaran agar tujuan pendidikan dapat tercapai, caranya memberi kesempatan pada guru untuk mengikuti diklat tentang proses dan model-model pembelajaran. (4) Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan bahawa peneliti yang hendak menggunakan Kombinasi Model pembelajaran diharapkan lebih cermat dalam mengkombinasikan model-model pembelajaran dan memperhatikan waktu pada saat pembelajaran berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono, 2011, *Pengantar Evaluasi Pembelajaran*, Raja Grafindo, Jakarta.
- Ade sanjaya, 2011. *Model – model Pembelajaran*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Budiarti, R. S., & Sadikin, A. (2015). Pengaruh Kartu Kwartet Animalia dengan Model TGT terhadap Pemahaman Materi Taksonomi Hewan Siswa SMAN 8 Kota Jambi. *BIODIK*, 1(1).
- Kosasih, 2014. *Strategi Belajar dan Pembelajaran*, Bandung, Penerbit; Bina Media Informasi.
- Mashudi, Sugeng. 2010. *Penerapan Pembelajaran Model Jigsaw dalam Peningkatan Minat dan Prestasi*. Surakarta. Universitas Sebelas Maret.
- Rizkamariana, F., Diana, S., & Wulan, A. R. (2019). Penerapan Project Based Learning untuk Melatih Kemampuan Literasi Tumbuhan Abad 21 pada Siswa SMA. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1), 19-23.

- Sugiono, 2013. *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta: Bandung.
- Sugianto, 2012. *Jurnal Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe JIGSAW dan STAD ditinjau dari Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis Siswa*. Didaktik. Binjai.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadikin, A. (2018). The Implementation of Learning Journal to Improve University Students' Motivation in Basic and Process of Learning Biology Subject. *Bioeducation Journal*, 2(1), 70-75.
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*. Jakarta. Kencana Prenada Group.
- Uno,Hamzah dkk. 2013, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*, Bumi Aksara Jakarta.
- Wahidmurni, 2010, *Evaluasi Hasil Pembelajaran*, Nuha Litera, Malang.
- Zulfaidhah, Z., Palenewen, E., & Hardoko, A. (2018). Needs Analysis in the Problem Based Learning (PBL) Model Tools and Problems Regarding 7th Grade Students' Science Learning Outcome at SMPN 2 Bongan. *BIODIK*, 4(1), 48-59.