
**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 1
PEMATANG BANDAR**

Sarah Tri Anggraini¹, Risjunardi Damanik², Fenny Mustika Piliang³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi Universitas Simalungun
sarahanggraini945@gmail.com

ABSTRAK

Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pembelajaran biologi Materi Sistem Ekskresi Pada Manusia di Kelas XI IPA 1 dan IPA 2 SMA Negeri 1 Pematang Bandar Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Bandar Tahun Ajaran 2021/2022 dengan menggunakan pembelajaran *Jigsaw*, yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA 1 dan IPA 2 SMA Negeri 1 Pematang Bandar Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun Tahun Ajaran 2021/2022 sebanyak 30 orang. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan selama 1 bulan, dari bulan Maret sampai dengan bulan April, dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri 4 tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) Metode observasi partisipan karena guru sebagai peneliti sekaligus mengamati dan diamati secara langsung oleh kolaborator yang juga mengamati keaktifan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. (2) Metode dokumentasi, digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan untuk memperoleh data-data tentang SMA Negeri 1 Pematang Bandar Kecamatan Pematang Bandar Kabupaten Simalungun yang meliputi sejarah, letak geografis, dan juga tentang visi misinya, (3) Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengerjakan soal-soal yang diberikan diakhir pembelajaran pada tiap-tiap siklusnya. Kesimpulan dari penelitian adalah penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi di kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Bandar Tahun Ajaran 2021/2022. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis data hasil belajar dalam setiap siklus yang mengalami peningkatan. Siklus I dengan rata-rata kelas 69,7%, daya serap siswa 73,7%, dan ketuntasan belajar siswa 70%. Sedangkan hasil tes siklus II dengan rata-rata 80,4%, daya serap 78,8%, dan ketuntasan belajar siswa 90%. Dari data diatas hasil penelitian ini sangat berguna untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengembangkan pengetahuan tentang sistem Eksresi oleh siswa di sekolah. Penerapan model pembelajaran *Jigsaw* juga dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran tentang sistem Eksresi oleh siswa sehingga meningkatkan kualitas aktivitas guru, dan kualitas aktivitas siswa.

Kata kunci : Model pembelajaran *Jigsaw*, hasil belajar

ABSTRACT

Application of the Jigsaw Learning Model to Improve Biology Learning Outcomes on the Human Excretory System in Class XI Science 1 and Science 2 of SMA Negeri 1 Pematang Bandar, Pematang Bandar District, Simalungun Regency. The purpose of this study was to improve the learning outcomes of class XI students of SMA Negeri 1 Pematang Bandar in the 2021/2022 academic year using Jigsaw learning. The subjects of this study were 30 class XI Science 1 and Science 2 students of SMA Negeri 1 Pematang Bandar, Pematang Bandar District, Simalungun Regency, in the 2021/2022 academic year. This study used a qualitative descriptive approach with Classroom Action Research (CAR) type which was implemented for one month, from March to April, in two cycles. Each cycle consisted of four stages: planning, action, observation, and

reflection. The data collection techniques used in this study are (1) Participant observation method because the teacher as a researcher also observes and is observed directly by collaborators who also observe the activeness of teachers and students during the learning process. (2) Documentation method, used to determine the initial abilities of students and to obtain data about SMA Negeri 1 Pematang Bandar, Pematang Bandar District, Simalungun Regency which includes history, geographical location, and also about its vision and mission, (3) Test method is used to determine student learning outcomes after working on the questions given at the end of learning in each cycle. The conclusion of the study is that the application of the Jigsaw learning model can improve student activity and learning outcomes in biology learning in class XI SMA Negeri 1 Pematang Bandar in the 2021/2022 Academic Year. This can be seen in the results of the analysis of learning outcome data in each cycle which has increased. Cycle I with a class average of 69.7%, student absorption of 73.7%, and student learning completeness of 70%. Meanwhile, the results of the second cycle test showed an average score of 80.4%, an absorption rate of 78.8%, and a student learning achievement of 90%. Based on the data above, this research is very useful for improving teacher competency in developing students' knowledge about the excretory system at school. The application of the Jigsaw learning model can also improve the quality of the learning process about the excretory system for students, thereby improving the quality of teacher and student activities.

Keywords: Jigsaw learning model, learning outcomes

PENDAHULUAN

Pendidikan menengah adalah salah satu tingkatan pendidikan bagi siswa untuk melakukan kegiatan/aktivitas belajar. Pendidikan menengah, diselenggarakan untuk melanjutkan dan meluaskan pengetahuan yang telah didapat Di Sekolah Dasar dan menengah pertama, selain itu juga guna menyiapkan siswa menjadi anggota masyarakat yang mampu melaksanakan hubungan timbal balik dengan sosial, budaya dan alam sekitarnya serta dapat mengembangkan kemampuan lebih lanjut di dunia kerja atau melanjutkan ke perguruan tinggi. Salah satu pendidikan menengah adalah Sekolah Menengah Pertama (SMA) yang bertujuan sebagai dasar untuk siswa dalam menyiapkan guna melanjutkan ke perguruan tinggi menyiapkan siswa yang siap kerja.

Dalam hal ini Saleh Abdul Aziz dan Abdul Majid (2008) mengatakan bahwa definisi belajar adalah: "Sesungguhnya belajar adalah perubahan dalam hati orang-orang yang belajar yang timbul atas pengetahuan lampau kemudian timbullah perubahan yang baru". Sedangkan pembelajaran menurut Abdul Rachman Shaleh adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Mengajar adalah suatu proses yang tidak hanya sekedar menyampaikan informasi oleh guru kepada siswa tetapi banyak hal dan kegiatan yang harus dipertimbangkan dan dilakukan. Oleh karena itu, rumusan pengertian mengajar tidak sesederhana yang dibayangkan. S.Nasution (2019) Merumuskan pengertian mengajar yaitu : (1) Mengajar ialah menanamkan pengetahuan kepada murid; (2) Mengajar ialah menyampaikan kebudayaan kepada anak; (3) Mengajar ialah aktivitas mengorganisasi atau mengatur lingkungan dengan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak sehingga terjadi proses belajar mengajar.

Biologi merupakan cabang sains yang ada dalam jurusan IPA untuk SMA. Biologi berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis,

sehingga biologi bukan hanya sekedar penguasaan kumpulan yang berupa fakta, konsep atau prinsip saja tapi juga merupakan proses penemuan. Salah satu materi model pembelajaran adalah sistem ekskresi. Sistem ekskresi adalah sistem dengan tugas untuk mengelola zat sisa metabolisme dan racun, lalu membuangnya dari dalam tubuh.

Model pembelajaran kooperatif adalah penunjang guru untuk menghadapi evolusi sistem pembelajaran yang terdapat di Indonesia. Model ini bermanfaat untuk mengatasi sistem pembelajaran Indonesia yang cenderung pasif. Yang mana para siswa hanya diajar menerima pengetahuan dari guru. Pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang mengedepankan inisiatif siswa untuk berperan dan terlibat aktif dalam grup belajar. Para siswa tentu mempunyai level yang berbeda dalam kecakapan dan cara berpikir. Terlebih adanya anggota grup yang memiliki perbedaan gender, budaya, agama, ras dan suku akan berpengaruh dengan cara mereka berpikir. Maka dari itu model pembelajaran kooperatif akan mengakomodasi perbedaan tersebut untuk siswa agar bisa memecahkan masalah secara kerja sama. Ini tentu akan menanamkan siswa tentang arti perbedaan, tenggang rasa dan pengakuan.

Berdasarkan wawancara beberapa Guru Biologi SMA Negeri 1 Pematang Bandar, bahwa guru cenderung menggunakan metode konvensional (berpusat pada guru). Pada setiap pembelajaran yang dilakukan tanpa melibatkan siswa secara keseluruhan, guru hanya memberikan penjelasan pokok materi pembelajaran dan memberikan tugas-tugas rumah pada siswa sehingga siswa belum memahami dengan baik, kompetensi materi pelajaran biologi. Hal tersebut menyebabkan kurangnya keaktifan siswa untuk belajar dan akibatnya berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil raport pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022 di kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Bandar, terdapat banyak siswa yang tidak tuntas dengan jumlah KKM 72. Dalam pembelajaran Biologi, rata-rata nilai siswa 48. Untuk itu dengan diterapkan model pembelajaran *jigsaw* diharapkan dapat membuat siswa lebih memahami pelajaran dan juga meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul : “Penerapan Model Pembelajaran *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Bandar.”

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah SMA Negeri 1 Pematang Bandar di kelas XI. Pada bulan Maret- April Tahun Pelajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pematang Bandar dengan jumlah siswa 60 orang. Menurut Arikunto (2000), “Apabila Subjek kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi (sampel data) yang diambil 15% atau 20-25%. Adapun sampel yang akan diambil peneliti sebanyak 25% maka dapat diperoleh perhitungan yaitu $60 \times 25\% = 15$. Maka sampel yang digunakan dalam penelitian adalah 30 orang. Pengambilan sampel ini dengan menggunakan

teknik pengambilan sampel secara acak atau *random sampling*. Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah SMA Negeri 1 Pematang Bandar di kelas XI IPA.

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Arikunto (2006), penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian ini di desain dengan melakukan proses pembelajaran yang dibagi menjadi dua siklus. Setiap siklus pada penelitian tindakan kelas terdiri dari empat tahapan yaitu (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi dan (4) refleksi.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan berdasarkan data yang diperlukan. Berdasarkan penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan suatu kegiatan untuk mengumpulkan data dengan cara melakukan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung. Kegiatan observasi bertujuan untuk memperoleh informasi data, dan rekaman hal-hal penting dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi guru dan siswa.

2. Tes

Tes merupakan pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Tes berupa soal pilihan berganda dilakukan diawal siklus (*pretest*) guna mengetahui kemampuan awal siswa dan diakhir siklus (*posttest*) guna mengetahui hasil belajar setelah diterapkannya pembelajaran model *Jigsaw*. Dengan dilakukan tes maka dapat diketahui apakah model *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa atau tidak.

Teknik Analisis Data

Teknik Analisis data adalah proses pengolahan dengan cara mengorganisasikan data dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dari satuan uraian dasar, sehingga dapat ditemukan tema dan tafsiran tertentu dari susunan itu. Peningkatan Hasil Belajar Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik apakah terjadi peningkatan hasil belajar kognitif. Analisis tes hasil belajar untuk aspek kognitif berupa soal pilihan ganda menggunakan rumus secara umum sebagai berikut:

Skor mentah/skor yang d
$$\text{Nilai} = \frac{\text{skoryangdicapai}}{\text{skormaksimumideal}} \times 100$$
 lah total perubahan skor yang diperoleh oleh peserta didik dari jawaban tes, sedangkan skor maksimum ideal adalah total skor dari semua jawaban tes. Nilai yang diperoleh disesuaikan dengan nilai kriteria ketuntasan belajar (KKM) mata pelajaran.

Tabel. Kriteria hasil belajar

Nilai	Huruf	Keterangan
89-100	A	Baik Sekali
70-88	B	Baik
59-69	C	Cukup
49-58	D	Kurang
<48	E	Gagal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan dalam dua siklus dimana masing-masing siklus dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan. Dua pertemuan untuk membahas materi dan satu pertemuan test prestasi akhir siklus. Setiap siklus penelitian tindakan kelas terdiri dari beberapa kali pertemuan penyajian materi dengan satu kali pertemuan ulangan harian. Sebelum dilaksanakan siklus pertama diadakan refleksi awal terlebih dahulu. Refleksi awal dilakukan oleh peneliti dalam rangka mencari informasi untuk mengenali kondisi awal guna mendapatkan masalah yang tepat, untuk merumuskan masalah dan merencanakan tindakan yang akan dilakukan.

Data analisis dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* pada materi sistem Eksresi di kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pematang Bandar. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa 15 dari XI IPA 1 dan 15 siswa dari XI IPA 2, yang berjumlah 30 siswa.

Deskripsi Data Penelitian

Bagian ini menyajikan karakteristik dari variabel terikat berupa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *jigsaw* materi sistem eksresi pada manusia siswa pada kelas XI SMA Negeri 1 Pematang Bandar yang dianalisis secara deskriptif. Data yang disajikan berupa hasil perolehan nilai setelah dilakukan tes akhir proses pembelajaran pada siklus I dan siklus II.

Tabel Hasil Sistem Eksresi pada Siklus I dan Siklus II

No	Siklus	Nilai rata-rata	Daya Serap	Kentutasan
1	I	69,7%	73,7%	70%
2	II	80,4%	78,8%	90%

Pada siklus II persentase daya serap siswa mengalami peningkatan sebesar 5,01% menjadi 78,8%. Artinya, siswa sudah memahami secara baik materi pelajaran yang diajarkan dan siswa dapat sistem Eksresi dengan baik. Data tersebut menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan pada setiap siklus. Ketuntasan belajar diperoleh memenuhi kriteria bahkan dapat dikategorikan memuaskan, sebab kriteria ketuntasan minimum (KKM) secara klasikal SMA Negeri 1 Pematang Bandar adalah 72 dan yang dicapai pada siklus II tersebut melebihi standar minimum 90%.

Walaupun pada siklus 1 ketuntasan belajar siswa secara klasikal belum memuaskan, tetapi pada siklus II ketuntasan belajar secara siswa sudah cukup memuaskan, karena sudah mencapai target yang telah ditetapkan yaitu 72 siswa mendapatkan nilai 72 ke atas.

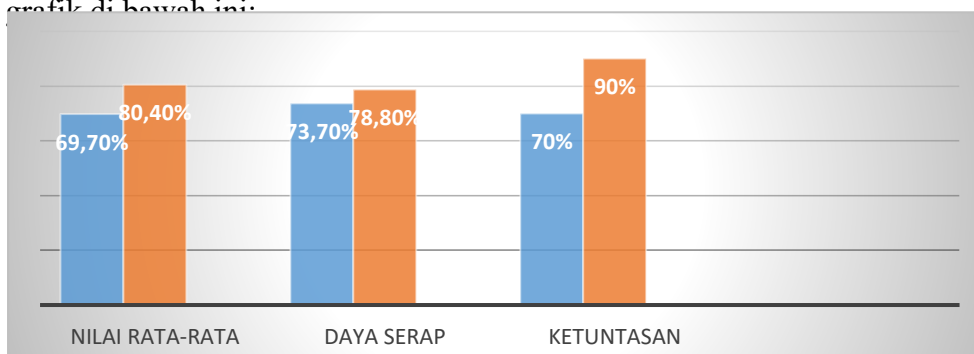
Pembahasan

Penelitian yang telah dilakukan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui peneningkatan hasil belajar biologi pada materi sistem ekskresi manusia dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw. Hasil pembelajaran siswa dibahas lebih lanjut untuk menilai peran metode penelitian terhadap proses pembelajaran.

Proses pelaksanaan pembelajaran biologi di SMA 1 Pematang Bandar menggunakan model pembelajaran jigsaw. Model pembelajaran tersebut merupakan model pembelajaran yang baik untuk digunakan pada materi yang memiliki sub-sub materi bahasan, namun siswa menjadi kurang aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa tidak bertanya ketika diberi kesempatan dan juga tidak menjawab ketika diberi pertanyaan. Penelitian dengan model pembelajaran jigsaw pada materi sistem ekskresi manusia merupakan pembelajaran yang dilakukan secara kalaboratif sebagai tindak lanjut observasi kelas. Penerapan model pembelajaran jigsaw materi sistem ekskresi telah membawah perubahan pada hasil belajar dan aktivitas siswa kelas XI IPA.

Hasil penilaian dari observasi pada siklus II Hasil penilaian dan observasi pada siklus II pada pembelajaran tentang sistem Eksresi pada siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pematang Bandar sudah mengalami peningkatan yang sangat baik. Sikap siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Jigsaw mengalami perubahan ke arah yang positif. Hal ini dikarenakan guru berhasil membangkitkan gairah belajar siswa, sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Selain itu, pada siklus II guru memberikan materi sistem Eksresi membuat siswa dengan jelas mengutarakan hal-hal apa saja yang telah mereka pahami. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran melalui model pembelajaran Jigsaw merupakan cara yang sangat baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Gambar peningkatan hasil tes sistem Eksresi siklus 1 dan siklus II dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar: Grafik Nilai Rata-Rata, Daya Serap, Dan Ketuntasan Belajar Klasikal Menulis

Peningkatan-peningkatan yang cukup baik tersebut disebabkan kelemahan-kelemahan pada siklus I berhasil diperbaiki pada siklus II. Pada peningkatan aktivitas siswa tentu saja dipengaruhi oleh faktor kemampuan guru dalam menjelaskan dan membimbing proses belajar mengajar tentang sistem Eksresi dengan model pembelajaran *Jigsaw*.

Dari tabel 4.10 diatas, dapat diketahui hasil tes belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata kelas 69,7%, daya serap siswa 73,7%., dan ketuntasan belajar siswa 70%. Sedangkan hasil tes siklus II dengan rata-rata 80,4%, daya serap 78,8%, dan ketuntasan belajar siswa 90%.

Hasil tes ini dipengaruhi oleh siswa yang masih canggung dan bingung dalam melaksanakan proses pembelajaran kooperatif *jigsaw*. Hal ini dikarenakan siswa telah terbiasa mengikuti proses pembelajaran konvensional dengan guru sebagai pusatnya (*Teacher Centered Learning*) dan menggunakan metode ceramah. Sehingga siswa merasa belum siap saat sumber belajar berubah dari guru menjadi belajar sendiri.

Selain itu, siswa yang pandai masih belum mentransfer pengetahuan yang didapatnya kepada siswa yang kemampuannya kurang karena belum dapat menggunakan waktu dengan efektif sehingga sebelum dapat mentransfer pengetahuan yang dimiliki untuk berdiskusi dalam kelompok telah habis. Dan siswa belum terbiasa mencari dan menemukan sendiri pengetahuan untuk diri mereka yang berkaitan dengan lingkungan tempat mereka hidup, siswa juga belum dapat menerapkan siswa belajar kelompok (*learning community*) dengan maksimal karena siswa dari kelompok lain masih ragu-ragu untuk bertanya pada kelompok yang sedang berprestasi mengenai materi yang telah mereka dapat didalam kelas, begitu juga sebaliknya siswa yang prestasi juga belum mampu menyajikan materi yang dibahas dengan baik.

Saat melakukan refleksi siswa belum dapat memberi komentar karena masih kebingungan dengan proses pembelajaran yang berlangsung, terlihat bahwa siswa memiliki respon yang kurang positif mengenai proses pembelajaran yang telah berlangsung. Namun siswa telah mampu mengingat materi yang telah dipelajari, sehingga saat diberikan kuis pada akhir pertemuan siswa telah mampu menjawab dengan cukup baik. Meski telah mampu menjawab kuis yang berkaitan sistem ekskresi pada manusia dengan cukup baik. Meski telah mampu menjawab kuis yang berkaitan dengan lingkungan dengan cukup baik, siswa masih bingung saat menghubungkan isi materi yang dipelajari dikelas dengan reaksi yang dilakukan pada saat mereka melakukan aktivitas.

Untuk menanggulangi keadaan pada siklus I, maka pada awal siklus II siswa diberikan penjelasan kembali mengenai langkah- langkah model pembelajaran *Jigsaw*. Menegaskan bahwa pada siswa mengenai cara untuk berpikir aktif dalam pelajaran tanpa menunggu penjelasan guru. Memotivasi siswa dapat menyampaikan hasil diskusi atau mempresentasikan hasil belajar mereka didepan teman dan guru, dan menuntun siswa untuk menuliskan hasil presentasi dan saran-saran dari guru serta teman- teman dapat berupa karya ilmiah ataupun yang lainnya.

Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II dipengaruhi oleh siswa yang mulai terbiasa dan menikmati dan melaksanakan proses pembelajaran *jigsaw*. Terlihat dari siswa yang melakukan langkah-langkah pembelajaran dengan baik. Siswa pun sangat senang saat mengerjakan LKS, saat melakukan diskusi dengan teman sekelompoknya, dan kemudian menyajikan hasil diskusi dari kelompoknya dihadapan guru dan teman sekelasnya.

Pada saat refleksi akhir, siswa telah dapat memberi komentar pada teman mereka yang presentasi karena telah mengetahui kekurangan dari penjelasan tersebut. Menurut Sudjana, (2008). Belajar bukan menghafal dan bukan pula mengingat. Belajar adalah sesuatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai sesuatu proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya, dan lain-lain pada individu. Sesuai nilai rata-rata, daya serap serta ketuntasan yang diperoleh pada akhir siklus, yakni siklus (II), maka siklus dapat diberhentikan karena telah memenuhi kriteria ketuntasan penelitian.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari siklus I dan II, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran sistem Eksresi melalui model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman tentang sistem Eksresi siswa kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMA Negeri 1 Pematang Bandar tahun ajaran 2021- 2022. Melalui model pembelajaran *Jigsaw* pada pembelajaran sistem Eksresi yang pertama siswa masih terlihat tidak aktif dalam mengikuti pembelajaran. Namun, pada siklus kedua aktivitas belajar siswa terlihat menjadi lebih aktif hal ini dikarenakan guru menjelaskan model pembelajaran *Jigsaw* pada pembelajaran sistem Eksresi dengan pelan-pelan sehingga siswa menjadi paham dengan tugas yang diberikan. Melalui model pembelajaran *Jigsaw* yang kedua siswa dapat dengan mudah materi yang diberikan. Pembelajaran kooperatif model *jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan kepada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil, pemecahan masalah, serta pengumpulan data, terhadap permasalahan yang diberikan. Model pembelajaran *Jigsaw* ini sangat berpotensi untuk mengembangkan kerjasama dan kekompakkan serta kemampuan didalam berdiskusi.

Model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan pengetahuan tentang sistem Eksresi oleh siswa. Hal ini dapat dilihat pada hasil analisis data hasil belajar dalam setiap siklus yang mengalami peningkatan. Dari tabel 4.10 diatas, dapat diketahui hasil tes belajar siswa pada siklus I dengan rata-rata nilai kelas 69,7%, daya serap siswa 73,7%, dan ketuntasan belajar siswa 70%. Sedangkan hasil tes siklus II dengan rata-rata 80,4%, daya serap 78,8%, dan ketuntasan belajar siswa 90%.

DAFTAR PUSTKA

Abdurrahman. 2003. Hakikat Hasil Belajar. Singaraja. Universitas Pendidikan Ganesha.

- Agus Suprijono. 2010. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anita Lie. 2010. *Cooperative Larning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Aunurrahman. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta. Bahri, S. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Berutu. 2018. *Cooperative Larning*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Berubachar dan Noor Syam. 2010. *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Dalyono. 2005. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta : Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mujdiono. 2002. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. Gino, H.J, dkk. 2000. *Belajar dan Pembelajaran I*. Surakarta: UNS Pers.
- Djamarah dan Zain. 2010. *Tingkat Keberhasilan Proses Belajar*. Bandung: UNESA.
- Gagne dekam Uno. 2010. *Pengertian Hasil Belajar*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Herawati Susilo, dkk. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bayumedia.
- Isjoni. 2012. *Cooperative Learning, Mempraktekkan Cooperatif Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo.
- Mudjino, D. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. Purwanto, N. 2009. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2006. *Indikator Kinerja Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Noor Syam. 2010. *Defenisi Pendidikan*. Surabaya: Prestasi Pustaka.
- Purwanto. 2009. *Domain Hasil Belajar*. Surabaya: UNESA.
- Sardiman. M.A. 2012. *Pengertian Belajar*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Slameto. 2003. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, R.E. 2008. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slavin . 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Kencana.
- S.Nasution. 2019. *Learning to Teeach Belajar Untuk Mengajar*. Yogyakarta.
- Syaful Sagala. 2011. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.
- Sudjana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Sugiyanto dan Winataputra. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Panitia Sertifikasi Guru Rayon 13.
- Trianto. 2010. *Medisain Model Pembelajaran Inofatif- Progresif: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTPS)*. Jakarta: Kencana.
- Winkel, WS. 1996. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Gramedia Widya Sarana Indonesia.