



UNIVERSITAS NEGERI MANADO, SULAWESI UTARA, INDONESIA

Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi di SMA Negeri 2 Tondano

Application of The Jigsaw type of Cooperative Learning Model as an Effort to Improve Student Learning Outcomes in the Material of Excretion Systems in Tondano 2 Public High School

Lina Pebrina Br. Perangin-angin^{1*}, Jeffry Raturandang², dan Anita Tengker²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Manado

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi e-mail: lina.p77@yahoo.com

Diterima 6 Oktober 2021/Disetujui 16 November 2021

ABSTRAK

Belum semua siswa mendapatkan nilai Kriteria Ketuntasan Maksimal dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional sehingga siswa sulit mencerna pembelajaran yang diberikan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa sesudah mengikuti pembelajaran sistem ekskresi dengan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tondano pada Tahun Ajaran 2020-2021. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar dengan subjek penelitian adalah siswa kelas XI yang berjumlah 18 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* telah meningkatkan hasil belajar siswa. Dari 18 siswa, pencapaian KKM mengalami peningkatan yaitu rata-rata hasil belajar siswa pada siklus 1 sebesar 77 dengan pencapaian hasil belajar siswa 38,8% mengalami peningkatan pada siklus 2 menjadi 84,83 dengan pencapaian hasil belajar siswa 88,8%. Kesimpulan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Dengan demikian, siklus 2 sudah memenuhi indikator pencapaian hasil.

Kata kunci: *Tipe jigsaw, hasil belajar, penelitian tindakan kelas*

ABSTRACT

The problem in this study is that not all students get the maximum completeness criteria value by using conventional learning models so that students find it difficult to digest the learning given. The purpose of this study was to improve student learning

outcomes after participating in excretory system learning by applying the Jigsaw Cooperative Learning Model. This research was conducted at Tondano 2 Public High School in the 2020-2021 Academic Year. The research method used is Classroom Action Research (CAR) which consists of two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, action, observation and reflection. The research subjects being 18th graders. The results of this study indicate that the application of the Jigsaw Cooperative Learning Model has improved student learning outcomes. From 18 students, the achievement of KKM has increased, namely the average student learning outcomes in cycle 1 of 77 to 84.83 with the achievement of student learning outcomes 88.8%. The conclusion shows that student learning outcomes have increased from cycle 1 to 2. Thus, cycle 2 has met the indicators of achievement of results. The achievement of student learning outcomes 38.8% experienced an increase in cycle 2.

Keywords : Jigsaw, learning outcomes, classroom action research

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah mempersiapkan dan menumbuhkan anak didik atau individu manusia yang proses berlangsungnya secara terus-menerus sejak ia lahir sampai ia meninggal dunia (Kurniawan 2017). Belajar merupakan aktivitas manusia yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia, sejak lahir sampai akhir hayat manusia tidak pernah lepas dari proses belajar. Mulai dari lingkungan keluarga, masyarakat dan sekolah manusia selalu dituntut untuk terus belajar. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia sekolah adalah lembaga atau bangunan yang dipakai untuk aktivitas belajar dan mengajar sesuai dengan jenjang pendidikannya. Pembelajaran pada hakikatnya adalah usaha sadar seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan (Trianto 2010).

Dalam pembelajaran aktif, siswa dituntut untuk mengalami, berlatih, dan melakukan aktivitas sendiri, sehingga kemampuan berpikir, emosi, dan belajarnya dapat terus dilatih (Lie 2010). Kegiatan siswa memungkinkan pembelajaran berlangsung sesuai dengan rencana pembelajaran yang dirumuskan oleh guru. Bentuk kegiatan siswa dapat berupa kegiatan individu atau kegiatan kelompok. Partisipasi aktif siswa sangat besar pengaruhnya terhadap proses berpikir, emosi dan perkembangan sosial. Guru dapat melakukan beberapa upaya dalam melaksanakan kegiatan belajar siswa pada mata pelajaran tersebut dengan cara meningkatkan minat belajar siswa, merangsang semangat siswa, dan menggunakan model pembelajaran yang sangat diminati siswa. Belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dalam serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya (Sardiman 2018). Maka sebagai pendidik, menjadi guru dituntut memiliki kemampuan memilih dan menggunakan model mengajar yang tepat serta sesuai dengan pokok bahasan tertentu dan tingkat perkembangan intelektual siswanya.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar mata pelajaran biologi yaitu dikarenakan pembelajaran yang konvensional, seperti yang dilihat saja guru kurang memberikan ceramah di depan kelas, ini bukan berarti metode mengajar tidak baik bagi sebagian siswa, tetapi pada waktu-waktu tertentu, jika hanya guru yang berbicara sendiri, siswa akan merasa tidak menarik, dan para siswa duduk dan mendengarkan dengan tenang. Ketika siswa kurang memperhatikan proses pembelajaran, bisa jadi karena model pembelajaran tradisional atau minat siswa terhadap mode pembelajaran yang tidak dapat menumbuhkan daya tarik siswa untuk mengikuti tema yang disajikan.

Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan guru biologi di SMA Negeri 2 Tondano didapati hasil belajar siswa khususnya materi sistem ekskresi yang masih rendah. Dalam melakukan wawancara dengan para siswa peneliti menemukan masalah-masalah yang kurang mendukung berhasilnya proses pembelajaran yaitu cara mengajar guru yang masih menerapkan model pembelajaran konvensional sehingga membuat siswa merasa sukar, bosan dan tidak tertarik dalam mengikuti pelajaran oleh karena itu banyak siswa yang masih belum mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Biologi yaitu 80. (Julianto, 2011) mengemukakan bahwa *Jigsaw* didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan juga pembelajaran orang lain. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang diberikan, tetapi mereka juga harus siap memberikan dan mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa sesudah mengikuti pembelajaran sistem ekskresi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

METODE PENELITIAN

Penelitian skripsi ini adalah SMA Negeri 2 Tondano Kecamatan Tondano Selatan Kabupaten Minahasa. Waktu pelaksanaan penelitian pada bulan April 2021.

Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dan dilaksanakan dalam beberapa siklus dimana setiap siklus terdiri dari satu atau dua kali pertemuan yang disesuaikan dengan materi dengan waktunya dan masing-masing siklus terdiri atas beberapa tahapan yakni perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Penelitian tindakan kelas merupakan gabungan definisi dari tiga kata yaitu “penelitian” “tindakan” dan “kelas” (Daryanto 2011).

Subjek Penelitian

Subjek penelitian (PTK) ini difokuskan pada siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano ini terdiri dari 18 siswa, termasuk 10 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki. di kelas ini, ditemukan permasalahan dalam proses pembelajaran, khususnya kelas biologi.

Analisis Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano. Data yang terkumpul dalam penelitian ini yaitu : Data hasil observasi dan data hasil tes.

Ada dua jenis analisis data dalam penelitian ini yaitu :

1. Analisis Formatif Tes

Analisis untuk mengetahui nilai rata-rata siswa :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{\sum n}$$

Dengan :

- \bar{X} = Nilai rata-rata
- $\sum x$ = jumlah semua nilai siswa
- $\sum n$ = Jumlah siswa

2. Analisis ketuntasan belajar

Rumusan yang digunakan untuk menghitung presentase ketuntasan belajar siswa berdasarkan indikator kinerja, (Arikunto 2013).

$$Presentasi (P) = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas (F)}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa (N)}} \times 100\%$$

(Arikunto, 2013)

Keterangan : P = Hasil Belajar / Ketuntasan belajar siswa secara klasikal

F = Jumlah siswa yang belajar tuntas secara individual

N = Jumlah siswa secara keseluruhan

Dalam penelitian ini sesuai dengan KKM mata pelajaran Biologi di sekolah tempat peneliti melakukan penelitian, maka ketuntasan individual adalah 80 dan ketuntasan secara klasikal adalah 85%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* satu pertemuan pada siklus pertama, hasil perolehan data hasil belajar dengan nilai tertinggi 85 dan skor terendah 70. Secara lebih lengkap data hasil belajar siklus I disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil belajar siklus I

No	Nilai	Jumlah siswa	Kriteria
1	92-100	-	Tuntas
2	90-91	-	Tuntas
3	80-89	7	Tuntas
4	60-70	11	Belum Tuntas
5	40-50	-	Belum Tuntas

Berdasarkan Tabel 1 ditunjukkan bahwa siswa yang tuntas sebanyak 7 siswa dan yang tidak tuntas sebanyak 11 siswa berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yakni 75. Untuk lebih jelas ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Ketuntasan belajar siswa pada siklus I

Keterangan	Jumlah Siswa	Persentase
Tuntas	7	38%
Belum Tuntas	11	61,%
Jumlah	18	100%

Pada hasil pengamatan aktivitas siswa disiklus I belum mencapai seperti yang diharapkan hanya rata-rata 2,37 (kurang baik).

Keterangan :

0 – 1 = sangat tidak baik (STB)

1,1 – 2 = tidak baik (TB)

2,1 = kurang baik (KB)

3,1 – baik = baik (B)
4,1 – 5 = sangat baik (SB)

Hasil belajar siklus II berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, didapati skor tertinggi yaitu 90 dan skor terendah yaitu 70. Hasil belajar siswa ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil belajar siklus II

No	Nilai	Jumlah siswa	Kriteria
1	92-100	-	Tuntas
2	90-91	5	Tuntas
3	80-89	11	Tuntas
4	60-70	2	Belum Tuntas
5	40-50	-	Belum Tuntas

Berdasarkan data hasil belajar siswa dan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 80. Maka dapat diketahui jumlah siswa yang tuntas yaitu 16 siswa dan yang belum tuntas yaitu 2 siswa, persentase ketuntasan siswa siklus II ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Ketuntasan belajar siswa pada siklus II

Keterangan	Jumlah siswa	Persentase
Tuntas	16	88,8%
Belum Tuntas	2	11,11%
Jumlah	18	100%

Pada hasil pengamatan aktivitas siswa (siklus II) di dapat dari hasil bahwa keaktifan siswa sudah mencapai seperti yang diharapkan yaitu sudah mendapatkan rata-rata 3,55 (baik). Dengan demikian pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat mendorong aktivitas belajar siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran maupun berkelompok seperti yang diharapkan.

Keterangan :

0 – 1 = sangat tidak baik (STB)
1,1 – 2 = tidak baik (TB)
2,1 = kurang baik (KB)
3,1 – baik = baik (B)
4,1 – 5 = sangat baik (SB)

Pada hasil wawancara sebelum diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano dapat disimpulkan bahwa selama ini guru belum menerapkan berbagai model pembelajaran yang bervariasi, yaitu seperti model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*. Guru menyampaikan materi dengan model pembelajaran ceramah dan tanya jawab. Dengan model pembelajaran ini siswa cepat bosan dan kurang dapat memahami materi yang telah disampaikan.

Kesimpulan hasil wawancara sesudah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano dapat disimpulkan

bahwa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat membantu siswa dalam pemahaman materi selain itu siswa mengakui bahwa metode ini cukup menyenangkan. Hasil belajar mereka juga mengalami peningkatan pada tiap siklusnya.

Pembahasan

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tondano dengan 1 pertemuan setiap siklus dan terjadi selama 2 siklus. Pada siklus I nilai rata-rata hasil belajar siswa yaitu 77 mengalami peningkatan menjadi 84,83 pada siklus II. Selain itu, ketuntasan klasikal juga mengalami peningkatan yaitu dari 38,8% meningkatkan menjadi 88,8% . Kemudian pada siklus I data hasil aktivitas siswa sebanyak 9 siswa yang mencapai kategori aktif dan mengalami peningkatan menjadi 11 siswa yang mencapai kategori aktif pada siklus II.

Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar dan. mengenai aktivitas yang dilakukan siswa saat pembelajaran berjalan yaitu, memperhatikan penjelasan guru, memahami masalah, menulis, bekerja sama dengan anggota kelompok, mengamati, mengumpulkan data, diskusi, presentasi dan menyampaikan pendapat/ide kepada guru.

Berdasarkan hasil tindakan pada siklus I dan siklus II dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tondano pada materi pelajaran sistem ekskresi tahun ajaran 2020/2021.

Berdasarkan paparan di atas, tampak jelas bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih baik diterapkan dalam proses pembelajaran, karena dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* siswa terlibat aktif, saling bergantung satu sama lain dan bertanggung jawab atas tugas individu maupun kelompoknya, guru juga mempengaruhi keaktifan siswa seperti aktivitas guru dalam membimbing dan mengamati siswa dalam proses diskusi kelompok. Kegiatan pembelajaran lebih bermanfaat namun, setiap penelitian kembali kepada keberadaan kelas masing-masing karena mempunyai karakteristik yang berbeda. Secara umum dapat dikatakan bahwa penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 2 Tondano dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan memberikan dampak yang positif terhadap siswa.

Sejalan juga dengan penelitian (Uswatu 2018) menyatakan bahwa penelitian yang dilakukan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, demikian juga dengan (Siska 2013) menyatakan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa kelas VII pada materi sistem peredaran darah manusia. Penelitian yang dilakukan oleh (Prabaningrum 2016) bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran sosiologi kelas XI IPS, demikian juga dengan (Wardani 2018) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas X pada materi konsep jamur. Sesuai dengan pendapat (Isjoni 2010) model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mampu mendorong siswa untuk aktif. (Wibowo 2016) dalam upaya peningkatan keaktifan siswa juga menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* sangat efektif karena mengandalkan kerjasama yang baik. Selain itu menurut (Trianto 2010) pembelajaran kooperatif peserta didik diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar aktif, memberikan penjelasan kepada teman sekelompoknya berdiskusi dan sebagainya.

KESIMPULAN

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas xi ipa pada materi sistem ekskresi di SMA Negeri 2 Tondano tahun ajaran 2020/2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, Sudrajat. 2010. Konsep Pengambilan Keputusan Dalam Manajemen Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto S. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2011. *Penelitian Tindakan kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Graha Media.
- Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Anatar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Julianto. 2011. *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa Press.
- Lie A. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Khasanah Uswatun. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Pada Mata Pelajaran Akuntansi Dasar Siswa Kelas X AKL 2 SMK Negeri 7 Yogyakarta*. [Skripsi] Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kurniawan, Syamsul. 2017. *Pendidikan Karakter, Konsepsi & Implementasinya secara Terpadu di Lingkungan Keluarga, Sekolah, Perguruan Tinggi dan Masyarakat*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prabaningrum T. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS 2 SMA Negeri 1 Sidoharjo Wonogiri Tahun Pelajaran*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret.
- Sardiman. 2018. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Siska F. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw sebagai Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Biologi Materi Sistem Peredaran Darah Manusia pada Siswa Kelas VIII SMP Joannes Bosco Yogyakarta* [Skripsi] Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Suparman. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw*. 3(1)293-298.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasi*, Jakarta : Bumi Aksara.
- Wardani ANK. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa pada Kelas X Konsep Jamur*. [skripsi]. Jember: Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Jember.
- Wibowo N. 2016. Upaya Peningkatan Keaktifan Siswa Melalui Pembelajaran Berdasarkan Gaya Belajar Di SMK Negeri 1 Saptosari. *Jurnal Electronic, Informatic, and Vocational Education (ELINVO)*. 1(2)128-129.