



# EDUBIOLOGICA

## Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi

Sekretariat: Jl. Pramuka No. 67 Kuningan 45512 Telepon/Fax. (1232) 878702

# STUDI LITERATUR: PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS SISWA SEKOLAH MENENGAH PADA PEMBELAJARAN IPA (BIOLOGI)

Yuli Suprihatin<sup>1</sup>\*, Hani Irawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup> <sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Ahmad Dahlan, Jln. Ringroad Selatan Kragilan, Tamanan, Yogyakarta 55191, Indonesia

<sup>1</sup> [yulisuprihatin1407@gmail.com](mailto:yulisuprihatin1407@gmail.com) \*; [hani@pbio.uad.ac.id](mailto:hani@pbio.uad.ac.id) <sup>2</sup>

### INFORMASI ARTIKEL

### ABSTRACT

#### Article history

Received  
Revised  
Accepted  
Published

#### Keywords

Aktivitas Siswa  
Model Pembelajaran Jigsaw  
Studi Literatur

Pembelajaran abad 21 memiliki prinsip pokok bahwa pembelajaran harus berpusat pada siswa, bersifat kolaboratif, kontekstual, dan terintegrasi dengan masyarakat. Dominansi pendekatan teacher center menyebabkan aktivitas siswa rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran jigsaw untuk meningkatkan aktivitas siswa dan untuk mengetahui kendala-kendala yang dialami dalam menggunakan model pembelajaran jigsaw pada pembelajaran IPA Biologi di sekolah menengah. Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur dengan jenis narrative review. Berdasarkan hasil studi literatur diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan aktivitas siswa sekolah menengah pada pembelajaran IPA biologi dan terdapat kendala yang dialami seperti membutuhkan waktu yang lama, kurangnya kerjasama siswa, dalam pembentukan kelompok suasana kelas masih kurang kondusif dan siswa masih belum terbiasa menggunakan model pembelajaran jigsaw.

Copyright © 20xy, First Author et al

This is an open access article under the CC-BY-SA license



APA Citation: Suprihatin, Y. & Irawati, H. (2020). Studi Literatur: Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk Meningkatkan Aktivitas Siswa Sekolah Menengah pada Pembelajaran IPA Biologi. *Edubiologica: Jurnal Penelitian Ilmu dan Pendidikan Biologi*, Vol(No), xx-yy. doi: <https://doi.org/10.22219/jpbi.vxix.xxyy>

## PENDAHULUAN

Pembelajaran pada hakikatnya adalah interaksi antara siswa dengan objek belajar. Proses pembelajaran sebagai suatu sistem merupakan interaksi antar komponen *raw input* (siswa), *instrumental input* (kurikulum, guru, materi, metode, media, dan sarana prasarana), dan *environment* (fisik dan sosial), dimana proses pembelajaran ada di pusat

sistem, sehingga menghasilkan produk (*output*). Maka fungsi guru itu lebih sebagai fasilitator, assesor, motivator dan organisator (Suhardi, 2012).

Pembelajaran IPA (Biologi) di sekolah masih menjadikan guru sebagai penentu utama dalam pembelajaran di kelas. Fungsi guru menyajikan, menjelaskan, dan

mempertanggungjawabkan materi pembelajaran. Siswa pada umumnya kurang berpartisipasi, artinya kurang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengarkan penjelasan guru, mencatat apa yang ditulis guru pada papan tulis atau layar jika guru menggunakan LCD (*Liquid Crystal Device*).

Berdasarkan penelitian Seniwati (2017), menjelaskan bahwa pembelajaran IPA (biologi) di sekolah masih sulit dimengerti oleh siswa. Masalah yang teridentifikasi secara garis besar ada empat. Pertama, siswa kesulitan memahami konsep-konsep tertentu apalagi materi yang berhubungan dengan istilah-istilah ilmiah atau latin. Kedua, hasil belajar siswa yang masih tergolong rendah. Ketiga, siswa kurang termotivasi, bersikap pasif, dan kurang bersemangat dalam belajar. Keempat, siswa kurang tertarik dengan cara guru mengajar yang relatif monoton. Begitu pula dengan penelitian Agustini (2019) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA (biologi) di sekolah masih banyak yang menerapkan metode ceramah dimana guru lebih aktif sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran di kelas yang mengakibatkan proses belajar mengajar tidak berjalan secara optimal. Banyak siswa saat proses pembelajaran berlangsung mengobrol dengan teman sebangku, dan mengantuk sehingga suasana kelas menjadi kurang aktif.

Faktor penyebab kurangnya aktivitas siswa pada proses pembelajaran dapat disebabkan karena proses pembelajaran belum menggunakan model pembelajaran, masih didominasi dengan ceramah dari guru. Model pembelajaran adalah Kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar (Al-Tabany, 2009).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPA (biologi) adalah model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang terstruktur dan sistematis, dimana kelompok-kelompok kecil bekerja sama untuk mencapai

tujuan-tujuan bersama (Asma, 2009). Terdapat beberapa tipe model pembelajaran kooperatif seperti model pembelajaran *Jigsaw*, *Number Head Together*, *Teams Games Tournaments*, *Student Team Achievement Division*, *Group Investigation*, dan lain sebagainya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah salah satu model pembelajarn kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan kerjasama dan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan penelitian Ferdiani (2018), menjelaskan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* cocok untuk pembelajaran IPA (biologi) karena model ini mampu mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, analitis dan menyenangkan bagi para siswa. Isjoni (2009), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam penguasaan materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *jigsaw* dalam meningkatkan aktivitas siswa dan untuk mengetahui kendala-kendala yang dialami dalam proses pembelajaran IPA (biologi) di sekolah menengah dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian studi literatur dengan jenis *narrative review*. Artikel ilmiah sebagai data sebanyak 30 artikel berasal dari jurnal nasional. Validasi artikel dilakukan dengan pertimbangan artikel ilmiah bersifat *open acces*, kualitas metodologi penelitian, kualitas data penyajian dan pembahasan, kecukupan data yang relevan, serta referensi 10 tahun terakhir. Teknik penyajian data pada penelitian disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam proses analisis dan sintesis. Teknik analisis data dilakukan secara analisis kualitatif dengan melakukan reduksi data, tahap penyajian data, serta tahap penarikan kesimpulan dan verifikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Data artikel ilmiah yang digunakan dalam penelitian yang sudah divalidasi kemudian dikelompokkan berdasarkan hasil ekstraksi data penelitian artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Hasil pengelompokan artikel ilmiah penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Ekstraksi Data Penelitian Artikel**

| No | Topik/<br>Aktivitas<br>Siswa | Jumlah<br>Artikel yang<br>Digunakan |
|----|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | <i>Oral Activities</i>       | 10                                  |
| 2. | <i>Visual Activities</i>     | 5                                   |
| 3. | <i>Listening Activities</i>  | 6                                   |
| 4. | <i>Writing Activities</i>    | 5                                   |
| 5. | <i>Emotional Activities</i>  | 1                                   |
| 6. | <i>Motor Activities</i>      | 1                                   |
| 7. | <i>Mental Activities</i>     | 1                                   |
| 8. | <i>Drawing Activities</i>    | 1                                   |

Validasi artikel yang diperoleh dari proses pencarian sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan diperoleh sebanyak 39 artikel ilmiah nasional. Kemudian artikel divalidasi lebih lanjut kesesuaiannya dengan topik penelitian. Pertimbangan artikel ilmiah yang digunakan dalam penelitian berdasarkan variabel penelitian, topik materi artikel dengan tema penelitian, model pembelajaran, dan *update* tahun artikel diterbitkan. Sehingga dari proses validasi artikel yang telah

dianalisis diperoleh sebanyak 30 artikel yang sesuai dengan topik penelitian.

### Pembahasan

Data artikel ilmiah yang relevan dengan gagasan judul penelitian yang diperoleh kemudian dilakukan *review* yang penyajiannya dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Hasil Review Artikel Ilmiah yang Relevan**

| No | Judul Artikel                                                                                                                                                   | Hasil Review                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Biologi dengan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Pada Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Maiwa | Model <i>jigsaw</i> dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hal ini dapat dilihat dari adanya peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2. Hal ini karena model <i>jigsaw</i> dapat membuat siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran.            |
| 2. | Meningkatkan Hasil Belajar Dan Aktivitas Siswa Pada Materi Ekosistem Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Jigsaw</i> Dimodifikasi                      | Model <i>jigsaw</i> dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya indikator aktivitas siswa seperti <i>oral activities</i> , <i>writing activities</i> , serta <i>motor activities</i> disetiap siklusnya. |
| 3. | Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Meningkat Melalui                                                                                                             | Model pembelajaran <i>jigsaw</i> dapat meningkatkan aktivitas siswa                                                                                                                                                                                             |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw | dan hasil belajar kognitif. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya persentase indikator aktivitas siswa dari siklus 1 ke siklus 2. Model <i>jigsaw</i> mampu membuat siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi kelompok. |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw untuk meningkatkan Aktivitas Siswa

Aktivitas siswa merupakan salah satu faktor penting dalam interaksi proses belajar mengajar. Tanpa aktivitas, proses pembelajaran tidak akan berjalan dengan baik. Perlunya meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA (biologi) bertujuan untuk membentuk pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi, serta menjadikan suasana kelas kondusif. Aktivitas belajar adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa terkait materi pembelajaran. Tanpa aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik.

Menurut Sardiman (2011) aktivitas belajar siswa terdapat 8 indikator yang bisa dilihat dan diamati. Indikator yang bisa diukur pada aktivitas belajar siswa yaitu aktivitas memperhatikan (*visual activities*), aktivitas lisan (*oral activities*), aktivitas mendengarkan (*listening activities*), aktivitas menulis (*writing activities*), aktivitas menggambar (*drawing activities*), aktivitas emosional (*emotional activities*), aktivitas motorik (*motor activities*), dan aktivitas mental (*mental activities*).

Model pembelajaran *jigsaw* adalah tipe pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh *Elliot Aronson's*. Model *jigsaw* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai

hasil yang maksimal (Isjoni, 2010). Sintak pembelajaran *jigsaw* adalah dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang beranggotakan 3-5 orang yang terdiri dari kelompok asal dan kelompok ahli. Kelompok asal adalah kelompok awal siswa terdiri dari beberapa anggota kelompok ahli yang dibentuk dengan memperhatikan keragaman dan latar belakang. Sedangkan kelompok ahli yaitu kelompok siswa yang terdiri dari anggota kelompok lain (kelompok asal) yang ditugaskan untuk mendalami topik tertentu untuk kemudian dijelaskan kepada anggota kelompok asal (Budiyanto, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan dan berpengaruh terhadap aktivitas siswa. Nilai aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan yang ditandai dengan terus meningkatnya peran aktif siswa dalam proses pembelajaran, dan perbedaan data hasil aktivitas belajar siswa diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* tergolong tinggi. Model pembelajaran *jigsaw* membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tharikh & Syam (2017) menunjukkan bahwa model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Model pembelajaran *jigsaw* dapat membuat siswa lebih aktif saat proses pembelajaran di kelas. Temuan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu model pembelajaran *jigsaw* efektif untuk meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Siswa terlibat sangat aktif dalam diskusi pelajaran yang diberikan seperti menyampaikan pendapat, memberi saran, menanggapi atau memberi komentar, dan memberikan tanggapan terhadap masalah yang dikemukakan oleh temannya. Hal ini karena model pembelajaran *jigsaw* selalu melibatkan siswa untuk aktif berdiskusi menyelesaikan permasalahan yang telah diberikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Sari, Rahmat, & Marpaung (2015) menunjukkan bahwa model *jigsaw* berpengaruh secara signifikan untuk meningkatkan aktivitas siswa termasuk *oral activities* seperti mengajukan

pertanyaan dan mengeluarkan pendapat Hasil ini sesuai dengan penelitian Rohmaniar, Jalmo, & Marpaung (2015) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *jigsaw* menjadikan siswa lebih aktif dalam diskusi kelas dan kelompok serta akan mengarahkan siswa untuk aktif baik dalam berdiskusi, bertukar informasi, mengemukakan pendapat, menjelaskan dan juga menyimak materi yang dijelaskan oleh temannya. Hal ini menunjukkan model pembelajaran *jigsaw* berpengaruh sangat signifikan terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Irawati & Pasaribu (2014) menyatakan bahwa pada sintak mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok asal maupun kelompok ahli, indikator *motoric activities* mengalami peningkatan. Siswa terlibat aktif di dalam kelompok belajar, dan terlibat aktif dalam kerjasama kelompok yang menyebabkan prestasi belajar meningkat. Sejalan dengan penelitian Melivicasari, Sikumbang & Marpaung (2020) yang menyatakan bahwa indikator *motoric activities* adalah aktivitas yang melibatkan gerak tubuh.

Indikator *visual activities* yang berpotensi muncul pada saat menggunakan model *jigsaw* adalah saat siswa memperhatikan guru ketika menjelaskan materi yang diberikan, kemudian ketertarikan siswa dalam membaca buku atau referensi yang sesuai dengan materi yang di pelajari. Hal ini akan berpengaruh terhadap hasil diskusi kelompok, yang apabila pada saat proses berdiskusi dengan kelompok ahli siswa tidak membaca materi yang diberikan maka siswa akan mengalami kesulitan dalam menjelaskan dikelompok asalnya. Selanjutnya, temuan yang diperoleh pada saat siswa mencatat dan merangkum hasil diskusi selama proses pembelajaran menggunakan model *jigsaw* adalah munculnya potensi *writing activities*. Hal ini paling baik dilakukan karena dirangkum selama diskusi ahli dan diskusi kelompok, sehingga ketika kembali ke kelompok semula, semua hasil diskusi dengan kelompok ahli dapat disampaikan dengan baik dan benar.

Penelitian yang dilakukan oleh Seniwati (2017) menyatakan bahwa dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* sebagai model pembelajaran

menunjukkan aktivitas siswa yang meningkat sehingga dapat meningkatkan prestasi belajarnya. Temuan yang diperoleh pada penelitian ini adalah pada indikator *mental activities* mengalami peningkatan. *Mental activities* adalah aktivitas yang dilakukan dengan diikuti kemampuan berpikir. Pada kenyataannya hampir semua kegiatan belajar siswa melibatkan *mental activities*, misalnya dalam kegiatan membaca, siswa perlu melakukan *mental activities* untuk mengolah informasi yang diperoleh dari kegiatan membaca. *Mental activities* yang dilakukan oleh siswa antara lain menanggapi pernyataan orang lain, menganalisis dan memecahkan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Yassir (2017) menunjukkan bahwa model *jigsaw* berperan aktif dalam tercapainya tujuan pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa dalam setiap proses belajar. Temuan yang diperoleh pada penelitian ini adalah pada tahap siswa mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan model *jigsaw*, indikator aktivitas siswa yang berpotensi muncul yaitu *emotional activities* yang berkaitan dengan minat atau keinginan seseorang seperti antusias siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa bersemangat dalam proses diskusi kelompok dan proses pembelajaran berjalan dengan menyenangkan. Menurut Susianto (2011) mengemukakan bahwa proses pembelajaran yang berhasil apabila selama kegiatan belajar mengajar siswa menunjukkan aktivitas belajar yang tinggi dan terlibat aktif baik fisik maupun mental. Sejalan dengan Khodijah (2014) menyatakan bahwa emosi berpengaruh besar pada kualitas belajar. Emosi yang positif dapat mempercepat proses belajar dan mencapai hasil belajar yang lebih baik. Sebaliknya emosi yang negatif dapat memperlambat belajar atau menghentikan sama sekali. Karena itu, pembelajaran yang berhasil harus dimulai dengan menciptakan emosi positif pada diri pembelajar.

Data penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas siswa, hal ini karena model *Jigsaw* sangat sesuai untuk pembelajaran IPA biologi karena pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada semua jenjang kelas, dan mata pelajaran. Model



*jigsaw* merupakan model pembelajaran yang mengajak siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran. Melalui penerapan model ini, siswa akan dilatih untuk mengungkapkan pendapatnya, bekerjasama, mengembangkan diri dan memikul tanggung jawab secara individu, saling ketergantungan positif, interaksi personal dan kerjasama kelompok. Model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* memiliki beberapa kelebihan, diantaranya membantu siswa memahami prosedur pemecahan masalah, pembelajaran menjadi lebih efisien, dan dapat meningkatkan pengalaman belajar siswa (Perkins, 2001).

#### **Kendala-Kendala yang dialami Pada Pembelajaran IPA (Biologi) dengan Penerapan Model *Jigsaw***

Berdasarkan hasil penelitian model *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas siswa. Namun dalam penerapannya pada saat proses pembelajaran masih ditemukan kendala-kendala yang dialami dengan penerapan model pembelajaran *jigsaw* di sekolah menengah pada materi IPA biologi. Penelitian yang dilakukan oleh Kalsum (2020) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA biologi dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* berjalan dengan baik, tetapi masih ada kendala dalam kelancaran pelaksanaan proses pembelajaran yaitu pada saat pelaksanaan model pembelajaran *jigsaw* selama dua kali pertemuan, namun dalam fase pemberian petunjuk mengalami kendala karena menggunakan waktu yang lama sehingga mengurangi waktu kegiatan inti. Beberapa indikator menunjukkan frekuensi yang rendah yaitu mempresentasikan hasil kerja dan menjawab pertanyaan. Ini berarti bahwa siswa belum melaksanakan sepenuhnya proses pembelajaran *jigsaw* dengan baik dan akibatnya siswa belum menguasai materi yang ditugaskan. Sebagian siswa belum melakukan kerjasama yang baik karena prosedur pembelajaran belum dipahami dengan baik. Sejalan dengan penelitian Yuadistika (2017), menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran siklus pertama siswa belum sepenuhnya mampu mengikuti model pembelajaran yang

diterapkan. Siswa masih terbiasa dengan model pembelajaran sebelumnya yakni guru menjelaskan semua materi yang ada dibuku, kegiatan siswa hanya mencatat dan mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini menyebabkan pembelajaran memerlukan waktu yang relatif lama karena harus membiasakan siswa terlebih dahulu belajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*.

Penelitian yang dilakukan oleh Seniwati (2017), juga mengalami beberapa kendala dalam penggunaan model *jigsaw* pada saat proses pembelajaran IPA biologi diantaranya masih kurangnya semangat siswa dalam belajar, minat belajar siswa tidak mengalami peningkatan ditandai dengan interaksi antara guru dan siswa masih terbatas. Siswa masih kurang termotivasi untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan jika menemukan kesulitan dalam belajar atau menemukan konsep-konsep penting yang sulit dipahami. Penelitian yang dilakukan oleh Tharikh & Syam (2017) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada siklus I telah menunjukkan adanya peningkatan aktivitas belajar dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua pada siklus I ini. Akan tetapi, pada akhir siklus I, masih ditemukan beberapa masalah dalam proses pembelajaran IPA biologi. Masalah-masalah yang ditemukan tersebut selanjutnya dijadikan sebagai refleksi untuk perbaikan tindakan pada siklus II. Adapun permasalahan yang ditemukan selama proses pembelajaran adalah sebagai berikut: proses pembentukan kelompok yang membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga waktu siswa untuk berdiskusi bersama anggota kelompoknya berkurang, kurangnya kerjasama dengan sesama kelompok, masih kurangnya siswa yang bertanya atau memberikan tanggapan terhadap presentasi kelompok lain. Selain itu, beberapa siswa tidak berani mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya, suasana diskusi didominasi oleh siswa yang pandai sedangkan siswa lainnya hanya berperan sebagai pendengar dan masih ada beberapa siswa yang mengerjakan aktivitas-aktivitas lain selama pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, maka dilakukan beberapa tindakan terhadap proses pembelajaran dengan menerapkan model

pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*, yakni dengan melakukan kegiatan sebagai berikut: petunjuk model pembelajaran *jigsaw* ditayangkan baik menggunakan infocus yang disertai dengan penjelasan sehingga guru tidak perlu menggunakan waktu yang banyak untuk menjelaskan, prosedur pembelajaran seharusnya dibuat seperti ketika presentase yaitu anggota kelompok asal harus mempertanggungjawabkan materi yang bukan tugasnya pada kelompok ahli sehingga memungkinkan terjadi kompetisi diantara kelompok untuk memperlihatkan tingkat kemampuan siswa tentang penguasaan materi diantara masing-masing kelompok. Dengan demikian, semua anggota kelompok mampu menjawab pertanyaan atau kuis yang diajukan guru atau siswa, kemudian guru akan menghampiri kelompok ahli dan setiap memberikan informasi tambahan guru akan mengingatkan kelompok ahli agar informasi tersebut disampaikan kepada setiap siswa di kelompok asal. Begitu juga saat siswa berdiskusi di kelompok asal, guru akan menghampiri kelompok asal dan memberi pertanyaan kepada kelompok asal mengenai tambahan yang pernah diberikan di kelompok ahli, sehingga akan terlihat siapa ahli yang belum memberikan tambahan informasi tersebut. Kemudian guru menentukan ketua kelompok yang bertanggung jawab terhadap kelompoknya sehingga pengaturan anggota kelompok menjadi lebih baik, guru memberikan arahan yang lebih terperinci dan melakukan simulasi perpindahan anggota kelompok dari kelompok asal ke kelompok ahli dan sebaliknya agar situasi ribut dalam kelas dapat diminimalkan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas siswa sekolah menengah pada pembelajaran IPA (biologi). Kendala yang dialami pada saat penggunaan model pembelajaran *jigsaw* adalah membutuhkan waktu yang cukup lama, kurangnya kerjasama antar kelompok, dalam pembentukan kelompok suasana kelas masih kurang kondusif dan siswa masih belum terbiasa menggunakan model pembelajaran ini sehingga terdapat beberapa siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran.

Saran dari penelitian ini adalah Penggunaan model pembelajaran *jigsaw* dapat dimodifikasi dengan media lain dan bisa digunakan oleh guru sebagai alternatif dalam memilih model pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran IPA biologi. Model pembelajaran *jigsaw* juga mendukung nilai-nilai utama pendidikan karakter yang dapat dikembangkan seperti kerjasama, berpikir kritis, kerja keras, tanggung jawab dan kreativitas. Hal ini dapat dijadikan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya baik PTK maupun *quasi eksperimen* dalam memilih model pembelajaran yang berkaitan dengan variabel diatas.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.M. Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.
- Agustini, M. 2019. "Penerapan Model Pembelajaran Cooperative Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Biologi Materi Sistem Sirkulasi Pada Manusia Siswa Kelas XI MIA2 MAN 1 Hulu Sungai Tengah". *Jurnal Pendidikan Hayati*, 5, 172–179.
- Al-Tabany, T. I. B. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya: Kencana.
- Asma, N. 2009. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Budiyanto, M. A. K. 2016. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)* (1st Ed.). Malang: Universitas Muhammadiyah Malang Press.
- Ferdiani, D. D. 2018. "Penerapan Metode *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan". *Jurnal Penelitian Guru Fkip Universits Subang*, 1.
- Irawati, S., & Pasaribu, L. 2014. "Melalui Model Kooperatif Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas Viii E

- Smpn 17 Kota Bengkulu *The Application of Contextual Teaching and Learning ( Ctl ) Approach Through Cooperative Model Type Jigsaw To Improve Study*". *Prosiding Seminar Biologi*, 11(1), 1100–1106.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan kecerdasan antar peserta didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kalsum, U. 2020. "Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia". *Aktualita: Jurnal Penelitian Sosial Dan Keagamaan*, 10(20), 145–164.
- Khodijah, N. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Depok: Rajagrafindo Persada.
- Melivicasari, D., Sikumbang, D., & Marpaung, R. R. T. 2020. "Pengaruh Model Kooperatif *Jigsaw* Berbantu Media Permainan Kartu Berpasangan Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar". *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8(1), 88–99.
- Perkins, D. 2001. *Smart School Better Thinking And Learning For Every Child*. New York: The Free Press.
- Rohmaniar, Jalmo, T., & Rini Rita T. Marpaung. 2015. "Pengaruh Penggunaan Model *Jigsaw* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, 3, 1–13.
- Sari, I. F., Achmad, A., & Marpaung, R. R. T. 2015. "Efektivitas Penggunaan Model *Jigsaw* Dalam Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilmiah*, Vol 3, No.
- Seniwati. 2017. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Kualitas Belajar, Keaktifan Dan Kompetensi Siswa Di Kelas Xii Ipa 2 Sma Negeri 1 Bontonompo". *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(2), 111–120.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: Uny Press.
- Susianto, D. 2011. "Penerapan Pembelajaran Kooperatif Metode *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Perilaku Sosial Danprestasi Belajar Pada Mata Pelajaran Geografi Siswa Kelas Xi Ips 2 Sma Negeri Jumapolo Karangayer Tahun Pelajaran 2006/2007". *Prosiding. Seminar Nasional Pembelajaran Geografi*.
- Tharikh, A. Jusman, & Syam, A. 2017. "Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Kognitif Biologi Dengan Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Pada Siswa Kelas Xi Ipa Sma Negeri 1 Maiwa". *Utile: Jurnal Kependidikan*, 84–94.
- Yassir, M. 2017. "Model Kooperatif *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan". *Biotik: Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi Dan Kependidikan*, 3(2), 138.