

Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* pada Materi “Mekanisme Transport Zat”

Biology Teaching and Learning

p-ISSN 2621 – 5527
e-ISSN 2621 – 5535

Lenny Handayani

Abstrak. Pembelajaran sains sering dianggap sebagai suatu pembelajaran yang membosankan dan sulit dipahami, sehingga diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat membuat pelajaran sains menjadi pelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami. Materi “Mekanisme Transport Zat” adalah salah satu materi sains biologi yang cukup sulit dipahami, untuk itu dilakukan penelitian tindakan kelas menerapkan model pembelajaran tipe *Jigsaw* dengan tujuan dapat memudahkan siswa memahami materi dan dapat meningkatkan hasil pembelajaran materi “Mekanisme Transport Zat”. Penelitian ini adalah suatu penelitian tindakan kelas menggunakan 2 siklus melibatkan siswa kelas XI IPA MAN Insan Cendekia Gorontalo. Hasil analisis data dengan metode deskriptif menunjukkan bahwa terjadi peningkatan ketuntasan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 13.48 %, dan peningkatan nilai rata-rata dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 10,73 %. Penerapan model pembelajaran tipe *Jigsaw* pada penelitian ini dapat meningkatkan hasil pembelajaran materi “Mekanisme Transport Zat”, terbukti dengan adanya peningkatan ketuntasan siswa dan peningkatan nilai rata-rata dari siklus 1 ke siklus 2.

Kata Kunci : *jigsaw*, mekanisme transport zat

Pendahuluan

Pembelajaran sains sering dianggap sebagai pembelajaran yang sulit untuk dimengerti oleh siswa dan membosankan. Untuk mengubah pandangan dan anggapan siswa terhadap pembelajaran sains tentu memerlukan proses, terutama dalam proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa secara langsung, inovasi-inovasi dalam proses pembelajaran sangat diperlukan. Menurut Syaifurahman & Ujiati (2013), pembelajaran yang berkualitas sangat tergantung dari motivasi pelajar dan kreatifitas guru. Pembelajar yang memiliki motivasi tinggi ditunjang dengan guru yang mampu memfasilitasi motivasi tersebut akan membawa pada keberhasilan pencapaian target belajar. Target belajar dapat diukur melalui perubahan sikap dan kemampuan siswa melalui proses belajar. Desain pembelajaran yang baik, ditunjang fasilitas yang memadai, ditambah dengan kreatifitas guru akan membuat siswa lebih mudah mencapai tujuan belajar. Pembelajaran inovatif termasuk dalam pembelajaran *Quantum Learning*, karena pembelajaran ini mengadaptasi dari model pembelajaran yang menyenangkan. Learning is *fun* merupakan kunci yang diterapkan dalam pembelajaran inovatif. Jika siswa sudah menanamkan hal ini di pikirannya, tidak akan ada lagi siswa yang pasif di kelas, perasaan tertekan, dan tentu saja tidak akan ada lagi rasa bosan. Belajar adalah aktivitas manusia di mana semua potensi

Abstract. Learning science is often considered as a learning that is boring and difficult to understand, so we need a learning model that can make science lessons fun and easy to understand. The material “Mechanisms of Substance Transport” is one of the biological science materials which is quite difficult to understand, for this reason, a class action research was carried out applying the *Jigsaw* type learning model with the aim of making it easier for students to understand the material and improving learning outcomes of the material “Mechanisms of Substance Transport”. This research is a class action research using 2 cycles involving students of class XI IPA MAN Insan Cendekia Gorontalo. The results of data analysis using the descriptive method showed that there was an increase in completeness from cycle 1 to cycle 2 of 13.48%, and an increase in the average score from cycle 1 to cycle 2 of 10.73%. The application of the *Jigsaw* type learning model in this study can improve the learning outcomes of the material “Substance Transport Mechanisms”, as evidenced by an increase in student completeness and an increase in the average score from cycle 1 to cycle 2.

Keywords : *jigsaw*, substance transport mechanism

Lenny Handayani
MAN Insan Cendekia Gorontalo
Indonesia

manusia dikerahkan. Kegiatan ini tidak terbatas hanya pada kegiatan mental intelektual, tetapi juga melibatkan kemampuan-kemampuan yang bersifat emosional bahkan tidak jarang melibatkan kemampuan fisik. Rasa senang atau tidak senang, tertarik atau tidak tertarik, simpati atau antipasti, adalah dimensi-dimensi emosional yang turut terlibat dalam proses belajar itu. Kegiatan fisik seperti menulis, mengatur, meragakan dan sebagainya juga turut terlibat (Gulo, 2004).

Menurut Usman (2001) kondisi belajar mengajar yang efektif adalah adanya minat dan perhatian siswa dalam belajar. Minat merupakan suatu sifat yang relatif menetap pada diri seseorang. Minat ini besar sekali pengaruhnya terhadap belajar sebab dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya. Sebaliknya, tanpa minat seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu.

Materi pembelajaran “Mekanisme Transport Zat” merupakan materi yang cukup sulit dimengerti oleh siswa. karena materi tersebut berisikan beberapa macam proses transport yang prosesnya cukup sulit untuk dipahami. Untuk meningkatkan hasil pembelajaran pada materi tersebut, diperlukan suatu usaha penerapan suatu model pembelajaran yang dapat memotivasi dan meningkatkan ketertarikan dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi tersebut, hingga pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, maka dilakukan suatu penelitian tindakan kelas yaitu “Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* pada Materi Mekanisme Transport Zat”. Penelitian yang telah dilakukan oleh Setyawan dkk (2015) menggunakan model pembelajaran tipe *jigsaw*, memperoleh hasil bahwa terjadi peningkatan hasil belajar sosiologi siswa kelas X-3 SMA Negeri 1 Nogosari. Trihartoto (2020) juga telah melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dan memperoleh hasil yaitu terjadi peningkatan hasil belajar siswa kelas IV SDN Dukug 2 Salatiga.

Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas 2 siklus dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli – Agustus 2022 di MAN Insan Cendekia Gorontalo, melibatkan siswa kelas XI MAN Insan Cendekia Gorontalo.

Instrumen yang digunakan adalah RPP (rencana pelaksanaan pembelajaran) sebagai acuan pelaksanaan tindakan pada siklus 1 dan siklus 2, tes tertulis di setiap siklus untuk menguji kemampuan siswa, angket respon ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada materi pembelajaran “Mekanisme Transport Zat” dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Guru membentuk kelompok siswa, setiap kelompok terdiri dari 4 siswa, kelompok ini disebut kelompok asal.
2. Dalam setiap kelompok asal diberikan nomor untuk setiap siswa dari nomor 1 - 4, setiap siswa yang memegang nomor ini merupakan ahli dalam salah satu jenis mekanisme transport zat.
3. Nomor yang sama dari setiap kelompok asal masing-masing akan bergabung membentuk kelompok ahli, setiap kelompok ahli akan mempelajari salah satu jenis mekanisme transport zat.
4. Setelah proses pemantapan untuk setiap kelompok ahli, maka setiap siswa kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan kepada teman kelompoknya tentang materi yang mereka pelajari.

Analisis data menggunakan metode deskriptif untuk mendapatkan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan di setiap siklus. Respon ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran diperoleh dari angket.

Hasil Penelitian***Hasil Evaluasi Siklus 1*****Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Siklus 1**

No.	Keterangan	Nilai
1.	Nilai tertinggi	100
2.	Nilai terendah	35
3.	Nilai rata-rata	69.78
4.	Jumlah siswa yang tuntas	56.18 %
5.	Jumlah siswa yang belum tuntas	43.82 %

Selanjutnya dengan instrumen ukur berupa angket untuk mengukur ketertarikan siswa terhadap model pembelajaran yang digunakan menunjukkan hasil sebagaimana disajikan pada Tabel 2 berikut :

Tabel 2. Data Ketertarikan Siswa Terhadap Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Jigsaw* pada Materi "Mekanisme Transport zat"

Ketertarikan Siswa	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Suka	77	86.5 %
Tidak Suka	12	13.5 %

Refleksi Siklus 1

Dari data penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Jigsaw* pada materi mekanisme transport zat belum dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dengan tingkat ketuntasan belajar 56.18 %, dan nilai rata-rata kelas hasil belajar siswa sebesar 69.78. Hal ini berarti tingkat penguasaan materi siswa hasil penerapan model pembelajaran *Jigsaw* pada materi mekanisme transport zat dapat dikatakan belum memenuhi tujuan yang diinginkan.

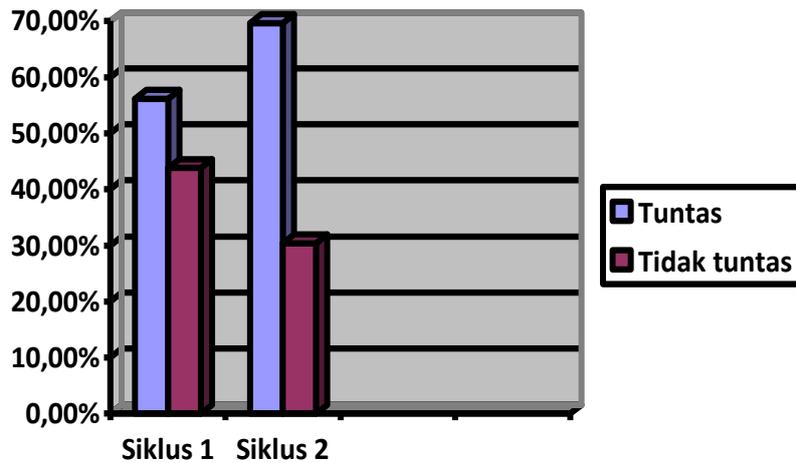
Hasil refleksi berupa rumusan yang akan diimplementasikan pada siklus 2 adalah siswa yang termasuk kelompok belum tuntas sebesar 43.82 % perlu diberi stimulus agar bisa tuntas di siklus berikutnya.

Hasil Evaluasi Siklus 2**Tabel 3. Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2**

No.	Keterangan	Nilai
1.	Nilai tertinggi	100
2.	Nilai terendah	45
3.	Nilai rata-rata	77.27
4.	Siswa yang tuntas	69.66 %
5.	Siswa yang belum tuntas	30.33 %

Refleksi Siklus 2

Tabel 3 menunjukkan bahwa pada siklus 2 telah terjadi peningkatan ketuntasan belajar siswa. Siswa yang tuntas mencapai 69.66 % dibandingkan ketuntasan belajar pada siklus 1 yaitu 56.18 % dan nilai rata-rata hasil belajar siswa naik dari 69.78 menjadi 77.27.



Gambar 1. Perbandingan ketuntasan pada siklus 1 dan siklus 2

Pembahasan

Hasil penelitian tindakan dengan 2 siklus menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi “mekanisme transport zat”. Penerapan *jigsaw* pada penelitian ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena beberapa hal. *Jigsaw* adalah model pembelajaran kooperatif, yang mana suasana belajar kooperatif ini sangat disukai siswa sebagaimana hasil angket yang telah diisi, karena dengan belajar berkelompok siswa merasa senang, tidak merasa jenuh dan tidak mengantuk. Menurut mereka materi yang dipelajari cukup sulit, tetapi karena diulang dalam proses diskusi akhirnya mereka paham, disamping itu mereka bisa berbagi sesama teman.

Menurut al-Tabany (2017) dalam pembelajaran kooperatif, mereka diajarkan keterampilan khusus agar dapat bekerjasama dengan baik di dalam kelompoknya, seperti menjadi pendengar aktif, memberikan penjelasan kepada teman sekelompok dengan baik, dan berdiskusi. Pembelajaran kooperatif disusun dalam suatu usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama dengan siswa yang berbeda latar belakangnya. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai suatu tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah. Dalam *jigsaw* ada *peer teaching* sesama siswa.

Menurut hasil angket siswa, *peer teaching* ini sangat bermanfaat karena mereka terlebih dahulu harus menguasai materi yang harus diajarkan kepada teman sehingga mau tidak mau mereka akan berusaha untuk memahami materi, paling tidak materi yang mereka akan ajarkan kepada temannya. Dalam *peer teaching* ada rasa tanggung jawab untuk memahami orang lain, dan pasti mereka harus paham lebih dulu. *Peer teaching* sesama teman membuat mereka lebih mudah paham karena bahasa sesama teman lebih mudah mereka mengerti dan lebih berani bertanya.

Pada penerapan *jigsaw* yang menjadi hal penting adalah adanya kelompok ahli, yang mana setiap anggota dari kelompok ahli pada materi yang berbeda dan akan menjadi tutor bagi temannya. Setiap siswa pada kelompok ahli akan menguasai satu materi yang akan mereka ajarkan atau diskusikan kepada anggota kelompoknya. Dari sinilah terbentuk *peer teaching* atau tutor sebaya yang efektif untuk menyampaikan suatu informasi yang cukup sulit dimengerti oleh siswa apabila itu disampaikan langsung oleh guru, karena mereka menggunakan bahasa yang lebih komunikatif dan lebih mudah dimengerti oleh anggota kelompok tersebut. Di

samping itu bila mereka masing-masing menjadi tutor bagi temannya yang lain akan membuat siswa merasa selevel sehingga dapat menghilangkan dominansi bagi siswa yang tergolong pandai di kelas dan dapat meningkatkan rasa percaya diri bagi siswa yang tergolong kurang pandai. Saling bekerjasama dan saling percaya seperti inilah yang sangat dibutuhkan dalam pencapaian akademis untuk peningkatan hasil belajar peserta didik.

Metode pembelajaran *jigsaw* adalah proses belajar dalam kelompok-kelompok kecil, baik dalam "kelompok asal" maupun "kelompok ahli", sehingga secara psikologi siswa lebih memiliki kesempatan dan keberanian untuk berpendapat dan berdiskusi serta mengajukan pertanyaan, dibandingkan belajar dalam kelas besar. Selain itu, belajar bersama melalui diskusi dan saling *sharing* secara aktif membuat mereka mampu memahami materi secara lebih cepat dan efektif. Hal ini dapat terjadi karena informasi atau konsep yang belum dimengerti oleh seorang siswa, dapat diperoleh jawabannya melalui diskusi kelompok atau klarifikasi oleh guru berdasarkan pertanyaan kelompok (Alsa, 2010).

Ismail (2020) telah melakukan penelitian penerapan model pembelajaran *jigsaw* dan memperoleh hasil bahwa ada perbedaan hasil berpikir kritis siswa dengan penggunaan *jigsaw*. Nurbianta & Dahlia (2018) juga telah melakukan penelitian menggunakan model *jigsaw* dan memperoleh hasil bahwa ada pengaruh yang signifikan dari metode *jigsaw* dalam meningkatkan kemampuan membaca siswa (*reading comprehension*) pada SMP 13 Berau.

Walaupun penerapan model pembelajaran tipe *jigsaw* pada materi "mekanisme transport zat" telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar, bukan berarti model pembelajaran ini juga cocok diterapkan pada materi yang lain, karena masing-masing model pembelajaran memiliki ciri dan keunikan masing-masing dalam penerapannya. Masing-masing model mempunyai kekuatan tertentu untuk mencapai tujuan tertentu. Untuk itu diperlukan penelitian-penelitian berikutnya pada model pembelajaran dan pada materi yang berbeda.

Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran tipe *jigsaw* pada materi mekanisme transport zat dapat meningkatkan hasil belajar, terbukti dengan adanya peningkatan ketuntasan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 13.48% dan peningkatan nilai rata-rata sebesar 10.73 %. Minat siswa yang tinggi terhadap proses pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar. Hal ini terbukti pada penerapan model pembelajaran tipe *Jigsaw* untuk materi mekanisme transport zat, di mana siswa yang suka dengan penerapan model pembelajaran tersebut sebesar 86.5 % dengan nilai ketuntasan belajar 69.66 % pada siklus 2. Secara umum sistem pembelajaran dengan menggunakan metode kooperatif lebih disukai siswa karena melibatkan siswa secara aktif.

Referensi

- Alsa, A. (2010). Pengaruh Metode Belajar *Jigsaw* Terhadap Keterampilan Hubungan Interpersonal dan Kerjasama Kelompok pada Mahasiswa Fakultas Psikologi. *Jurnal Psikologi*, 37(2), 165-175.
- Al-Tabany, T. I. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Kontekstual*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Ekawarna. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: GP Press Group.
- Gulo, W. (2004). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grasindo.
- Ismail. (2020). The Application of *Jigsaw* Cooperative Learning Model Towards The Improvement of Students' Critical Thinking Ability in Public Senior High School 15

Banda Aceh, Indonesia. *Budapest International Research and Critics in Linguistics and Education (BirLE) journal*. Diakses 26 November 2022 dari www.bircu-journal.com, 3(2), 1113 - 1122.

Nurbianta & Dahlia. (2018). The Effectiveness of *Jigsaw* Method in Improving Students Reading Comprehension. *Journal.upgriss.ac.id*. Diakses 26 November 2022, 9(1).

Setyawan dkk. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas X-3 SMA Negeri 1 Nogosari Tahun Pelajaran 2015/2016. Diakses 3 Desember 2022 dari www.media.neliti.com.

Syaifurahman & Ujiati. (2013). *Manajemen Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Indeks.

Trihartono, A. (2020). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Berbantu Media Gambar. *International Journal of Education*. Diakses 3 Desember 2022 dari www.ejournal.undiksha.ac.id, 4(1), 122 - 129.

Usman, M. U. (2001). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Lenny Handayani

MAN Insan Cendekia Gorontalo
Email : 1handayaniyusri@gmail.com