

PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPA MELALUI MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE JIGSAW

IMPROVING SCIENCE LEARNING OUTCOMES THROUGH JIGSAW-TYPE COOPERATIVE LEARNING MODEL

Friesta Ade Monita¹ dan Ainun Najih^{2*}

¹SMP Negeri 9 Balikpapan

²Program Studi Tadris Matematika STAI Nurul Islam Mojokerto

e-mail: ainun@nuris.ac.id

Abstrak

Riset ini didasarkan pada siswa yang tampak bosan ketika mengikuti pembelajaran IPA. Hal itu terjadi karena mata pelajaran IPA terletak pada jam terakhir pada kegiatan pembelajaran. Tujuan riset ini yaitu untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa di kelas VIII SMPN 9 Balikpapan dengan menggunakan pembelajaran *cooperative learning* tipe *jigsaw*. Subjek penelitian ini diambil dari 35 siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Balikpapan. Penelitian tindakan kelas (PTK) diterapkan dalam riset ini dengan menggunakan dua putaran. Teknik pengumpulan data diperoleh dari teknik tes. Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa yang berupa soal uraian sebanyak 10 butir soal. Adapun hasil uji validitas ditunjukkan bahwa dari 15 butir soal terdapat 10 butir soal dinyatakan valid dan hasil uji reliabilitas diperoleh nilai sebesar 0,83 sehingga dapat dikatakan reliabel. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran dari data yang ada. Riset yang telah dilakukan menunjukkan bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 31,43% sehingga model *cooperative learning* tipe *jigsaw* efektif dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa.

Kata kunci: hasil belajar IPA, *cooperative learning* (*jigsaw*), penelitian tindakan kelas.

Abstract

This research is based on students who appear bored when participating in science learning. This occurs because the science subject is scheduled in the last period of the learning activities. The aim of this research is to determine the improvement in learning outcomes of students in grade VIII at SMPN 9 Balikpapan using the cooperative learning model type *jigsaw*. The subjects of this study were taken from 35 students in grade VIII at SMP Negeri 9 Balikpapan. Classroom action research (PTK) was applied in this study using two cycles. Data collection techniques were obtained from tests. Tests were used to collect student learning outcome data in the form of 10 essay questions. The validity test results showed that out of 15 items, 10 items were declared valid, and the reliability test yielded a value of 0.83, indicating that it is reliable. Quantitative descriptive analysis was used to obtain an overview of the existing data. Research that has been conducted shows that there has been an increase in student learning outcomes by 31.43%, thus the *jigsaw* type cooperative learning model is effective in improving students' science learning outcomes.

Key words: science learning outcomes, *cooperative learning* (*jigsaw*), classroom action research

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu elemen dasar yang harus ditempuh bagi setiap manusia untuk menemukan jati dirinya. Baik melalui pendidikan formal maupun non-formal. Selain itu, proses yang ditempuh dalam pendidikan juga sangat penting

untuk membangun karakter/sikap bagi setiap orang, sehingga melalui pendidikan seseorang mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan kehidupan [1].

Mata pelajaran IPA merupakan suatu bidang ilmu yang harus diberikan pada setiap jenjang pendidikan, baik pada jenjang pendidikan dasar ataupun pendidikan menengah [2]. Oleh karena itu, dalam implementasinya perlu dilaksanakan dengan baik dan terukur. Sehingga, tujuan yang diinginkan dalam pembelajaran tersebut dapat tercapai. Guna untuk mencapai tujuan tersebut tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar. Guru hendaknya mampu menentukan metode yang sesuai dalam proses mentransfer ilmu pengetahuan juga keterampilan kepada peserta didiknya. Tetapi dalam prosesnya masih terdapat beberapa kendala yang dihadapi dan perlu dicari solusinya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap guru IPA di SMP Negeri 9 Balikpapan bahwasanya mata pelajaran IPA ketepatan terletak pada jam terakhir kegiatan belajar mengajar (KBM) sehingga siswa tampak bosan ketika jam belajar tersebut. Hal ini dapat berakibat pada hasil belajar siswa yang menjadi rendah. Siswa juga tampak pasif dan hanya berdiam diri, bahkan terdapat siswa yang tertidur ketika mengikuti proses pembelajaran tersebut. Selain itu, berdasarkan nilai ulangan harian pada topik unsur, senyawa, dan campuran, masih banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Adanya permasalahan tersebut maka perlu dicari solusi mengenai proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik tersebut. Dalam hal ini, model *cooperative learning* tipe *jigsaw* diterapkan untuk diharapkan dapat menjawab permasalahan tersebut. Adapun alasan dipilihnya model *cooperative learning* tipe *jigsaw* dikarenakan model pembelajaran ini mempunyai beberapa kelebihan diantaranya: 1) meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan gagasan atau strategi untuk mengurai problem tanpa takut terjadi kesalahan; 2) menambah kerja sama atau kolaborasi antar siswa; 3) terdapat kelompok ahli yang dapat menyampaikan materi atau konsep kepada teman-temannya; 4) siswa intens berdiskusi dan berargumentasi karena peserta didik memiliki kesempatan untuk berdiskusi dan menjelaskan informasi pada masing-masing kelompok; 5) siswa

lebih memahami informasi yang didapatkan karena lebih fokus pada topik yang dipelajari; 6) siswa mendapatkan pengalaman langsung untuk bermufakat dalam kelompok; 7) modul ajar yang disampaikan oleh guru kepada siswa dapat dipahami secara menyeluruh; dan 8) siswa memiliki rasa keterikatan yang tinggi dalam kegiatan pembelajaran [3].

Tipe *jigsaw* merupakan model *cooperative learning* asal katanya diperoleh dari bahasa inggris, mempunyai makna gergaji ukir. Selain itu, terdapat pula yang menjelaskan dari kata *fuzzle* yang berarti suatu teka teki yang membentuk suatu gambar dari beberapa potongan-potongan. Model *cooperative learning* tipe *jigsaw* merupakan kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dengan cara bekerjasama dengan siswa lain untuk mencapai tujuan secara bersama-sama, di mana siswa berperan aktif dalam melaksanakan setiap proses dalam pembelajaran tersebut [4]. Model *jigsaw* merupakan metode belajar mengajar yang dirancang untuk dapat menambahkan interaksi sosial dan kolaborasi di antara siswa. Metode ini dikembangkan oleh Elliot Aronson dan koleganya pada tahun 1970-an dan memiliki berbagai manfaat yang signifikan, diantaranya: 1) meningkatkan pemahaman dan retensi materi; 2) mendorong kerjasama dan kolaborasi; 3) meningkatkan keterampilan komunikasi; 4) mengurangi kecemasan dan meningkatkan kepercayaan diri; 5) mengembangkan keterampilan sosial; 6) meningkatkan motivasi dan keterlibatan; 7) mendorong perspektif beragam; 8) mengembangkan kemandirian. Selain itu, metode *jigsaw* efektif dalam berbagai setting pembelajaran, baik di kelas maupun dalam pelatihan dan pengembangan profesional. Dengan memanfaatkan kekuatan kolaborasi, metode ini bukan saja menambahkan interpretasi materi melainkan juga membantu membangun keterampilan sosial yang berharga bagi siswa [5]. Pembelajaran dengan metode *cooperative learning* tipe *jigsaw* diberikan dengan cara untuk menambah kewajiban siswa baik pada pembelajarannya sendiri dan orang lain. Di samping siswa mempelajari topik materi yang didapatkan, siswa juga memberikan materi tersebut kepada temannya

dalam suatu tim [6]. Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa [7]. Penelitian yang telah dilakukan oleh Carroline, Idrus, dan Yennita pada tahun 2018 menunjukkan bahwa model kooperatif tipe *jigsaw* ketika diterapkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas VII.1 SMPN 8 Kota Bengkulu [8]. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Syafitri pada tahun 2024 menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* mampu meningkatkan hasil belajar IPA siswa [9]. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Murniatun, Prayunisa, dan Rasyidi pada tahun 2024 juga menjelaskan adanya peningkatan hasil belajar ketika pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* digunakan dengan peningkatan hasil belajar sebesar 47,36% pada siklus I menjadi 95,73% pada siklus II [10]

Adapun tahapan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* meliputi: 1) membentuk kelompok awal dengan jumlah anggota ± 5 orang; 2) setiap anggota kelompok diberikan topik pembahasan yang berbeda dalam materi yang dipelajari; 3) setiap perwakilan anggota kelompok yang berasal dari kelompok yang tidak sama berkumpul dalam satu kelompok baru (tim ahli); 4) tim ahli melakukan diskusi mengenai topik materi yang dibahas; 5) setelah kelompok ahli selesai berdiskusi, setiap anggota menuju pada tim asal dan menyampaikan apa yang diperoleh pada diskusinya dari tim ahli kepada kelompok asal mengenai subbab yang telah dikuasai; 6) dilakukan evaluasi tingkat penguasaan siswa terhadap materi dan selanjutnya guru memberikan *reward* terhadap siswa yang mendapatkan skor tertinggi [11].

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dilakukan penelitian dengan judul Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw*. Hal tersebut dapat dilakukan karena melalui langkah-langkah pembelajarannya siswa diberikan stimulus untuk dapat meningkatkan pemahaman materi, meningkatkan kolaborasi, kerjasama, dan komunikasi sehingga diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan termasuk penelitian tindakan kelas (PTK). Desain penelitian mengacu pada model yang dikembangkan Kemmis dan MC. Taggart. Adapun satu fase atau putaran terdapat empat komponen yaitu: 1) perencanaan (*planning*); 2) perlakuan (*acting*); 3) pemeriksaan (*observing*); dan 4) refleksi (*reflecting*) [12].

Adapun pelaksanaan tindakan pada setiap siklus secara umum dilakukan dengan cara sebagai berikut:

Tabel 1. Langkah-Langkah Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan	Deskripsi
Pendahuluan	- Guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdo'a untuk memulai pembelajaran. - Guru mengecek kehadiran siswa. - Disampaikan rencana pembelajaran dengan menerapkan <i>cooperative learning</i> tipe <i>jigsaw</i>. - Topik, tujuan, dan manfaat pembelajaran disampaikan oleh Guru
Inti	- Dibentuk kelompok yang beranggotakan ± 5 orang (kelompok asal). - Guru membagikan materi atau topik yang dibahas oleh setiap anggota kelompok. - Anggota kelompok yang menjadi perwakilan membentuk kelompok baru/tim ahli. - Ketika selesai berdiskusi di tim ahli kemudian kembali ke kelompok awal. - Masing-masing perwakilan menyampaikan materi yang telah dibahas di kelompok ahli kepada anggota kelompok lainnya di kelompok asalnya. - Setelah itu perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi secara menyeluruh dalam diskusi kelas dan

Kegiatan	Deskripsi
Penutup	membuat kesimpulan bersama.
	a. Pada akhir pembelajaran guru memberikan soal tes evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa. b. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 9 Balikpapan. Adapun subyek penelitian berjumlah 35 siswa (19 orang laki-laki dan 16 orang perempuan). Instrumen yang digunakan dalam riset ini yaitu lembar tes digunakan mendapatkan data hasil belajar. Analisis korelasi *Product Moment Pearson* digunakan untuk melakukan uji validitas dan uji *Cronbach Alpha* digunakan untuk uji reliabilitas. Uji validitas menunjukkan bahwa instrumen tes uraian yang terdiri dari 15 butir soal, diperoleh 10 soal dinyatakan valid. Uji reliabilitas tes uraian hasil belajar IPA sebesar 0,83 sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Kemudian hasil belajar peserta didik ditentukan dengan mengkalkulasi nilai yang didapatkan peserta didik secara personal. Cara untuk mengetahui peningkatan hasil belajar setelah diterapkan *cooperative learning* tipe *jigsaw* dapat dilihat dari nilai siswa yang sudah mencapai atau lebih dari KKM (kriteria ketuntasan minimal) yang sebelumnya sudah ditetapkan di sekolah tersebut. Sedangkan untuk mengetahui keberhasilan klasikal didasarkan pada persamaan berikut:

$$p = \frac{\Sigma \text{siswa yang dapat nilai minimal } B}{\Sigma \text{total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

p = persentase

HASIL DAN PEMBAHASAN

Wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran IPA SMP Negeri 9 Balikpapan, didapatkan informasi bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Hal ini dikarenakan mata pelajaran IPA terletak di jam terakhir yaitu pada pukul 13.25

WITA. Pada waktu-waktu tersebut siswa sudah merasa kelelahan, sehingga pembelajaran menjadi membosankan. Terkadang siswa juga ditemui mengantuk di kelas ketika mengikuti pembelajaran, bahkan sampai ada yang tertidur. Selain itu, guru hanya memberikan metode ceramah tanpa adanya interaksi atau memunculkan aktivitas di kelas. Akibatnya, siswa menjadi pasif dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pembelajaran IPA memperoleh hasil evaluasi yang masih jauh dari KKM yaitu 75, Hal ini dapat dimaknai bahwa pembelajaran yang diberikan masih belum sesuai yang diinginkan. 45 adalah skor rata-rata yang dicapai siswa. 35 siswa yang ada, baru 4 (empat) diantaranya yang telah mencapai KKM (75). Sehingga, terdapat 31 siswa belum tuntas.

Uraian di atas, menjelaskan bahwa konsep IPA yang disampaikan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran belum dapat diterima oleh siswa secara menyeluruh. Oleh karena itu, dilakukan riset (PTK) ini yang terdapat 2 tahapan (fase), di mana alokasi waktu yang digunakan yaitu 2x50 menit dan setiap fasenya dilakukan sebanyak dua kali pertemuan.

Pada fase yang awal persentase ketuntasan klasikal mendapat persentase skor sebesar 51,43%. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa kegiatan pembelajaran pada siklus yang pertama belum optimal, dikarenakan masih terdapat 17 siswa yang belum tuntas. Hal ini disebabkan karena siswa masih banyak yang belum sepenuhnya memahami pola pembelajaran yang dilaksanakan. Selain itu, masih banyak siswa yang belum paham dengan materi yang mereka diskusikan. Oleh karena itu, perlu dilakukan tindakan pada siklus yang kedua dengan memperbaiki beberapa aspek diantaranya: 1) memberikan penjelasan kepada siswa tentang model *cooperative learning* tipe *jigsaw* agar ketika penerapannya lebih mudah untuk memahami; 2) memberikan arahan kepada siswa ketika diskusi agar meningkatkan keaktifannya; 3) memberikan bimbingan kepada siswa dalam berdiskusi dan mengerjakan soal evaluasi.

Setelah dilakukan perbaikan tindakan pada siklus II maka diperoleh persentase ketuntasan

klasikal sebesar 82,86%. Maka telah terjadi signifikansi hasil belajar siswa 31,43%. Hal ini dapat dimaknai bahwa ketika model *cooperative learning* tipe *jigsaw* digunakan maka ketuntasan klasikal dapat mengalami peningkatan. Hal ini menjelaskan bahwa penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa [13].

Secara rinci hasil belajar siswa pada siklus yang pertama dan siklus yang kedua ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Nilai Hasil Belajar Siswa

No.	Nilai	S.I	S.II
1	Maksimal	90	90
2	Minimal	30	60
3	Tidak Tuntas	17	6
4	Tuntas	18	29
5	Ketuntasan Klasikal	51,43 %	82,86 %

Penyebab meningkatnya hasil belajar ini dikarenakan terjadinya interaksi antar siswa selama kegiatan pembelajaran yang berlangsung pada siklus I dan siklus II. Interaksi ini berupa mencari jawaban atau informasi terkait materi yang sedang dipelajari. Pembelajaran dengan menggunakan model *cooperative learning* tipe *jigsaw* memunculkan adanya interaksi yaitu adanya tim awal yang tidak sama dan selanjutnya dibuat tim ahli guna membahas tentang topik tertentu yang dipelajari, kemudian siswa yang ditugaskan pada kelompok ahli tersebut kembali ke kelompok asalnya dengan saling berbagi informasi yang diduplikasinya (mengenai topik yang telah didiskusikan pada kelompok ahli) kepada anggota di dalam tim awalnya [14].

Selain itu, hasil belajar siswa dapat meningkat dikarenakan dalam pembelajaran terdapat aktifitas yang dilakukan oleh siswa. Peningkatan hasil belajar siswa ini diketahui berdasarkan siklus I ke siklus II yang terjadi peningkatan secara signifikan dengan persentase yang memuaskan serta mampu memenuhi ketercapaian ketuntasan minimal setelah diberikan pembelajaran dengan model *cooperative learning* tipe *jigsaw*. Penerapan model pembelajaran ini mampu memberikan pengaruh konkret tahapan

belajar siswa di kelas, sehingga mampu meningkatkan hasil belajar [15].

Akhirnya, penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *jigsaw* membuat siswa menemukan sesuatu hal yang baru dalam proses pembelajaran. Kondisi belajar dapat lebih menarik dan menambah pemahaman siswa pada konsep yang dipelajari dengan diketahui dari hasil persentase ketuntasan belajar dan hasil belajar siswa yang mengalami peningkatan [16].

SIMPULAN

Berdasarkan uraian pembahasan yang dipaparkan di atas selanjutnya dibuat simpulan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat ketika pembelajaran diberikan melalui model pembelajaran *cooperative learning* tipe *jigsaw*. Hal tersebut dapat dijelaskan berdasarkan dari nilai persentase ketuntasan belajar klasikal diperoleh sebesar 51,43% pada siklus I dan 82,86% pada siklus II, sehingga telah terjadi peningkatan sebesar 31,43%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Azzahra, N., Pratomo, S., dan Sumiati, T. 2019. Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, Vol. 14, No. 2, pp. 109–116.
2. Jufri, W. 2017. *Belajar dan Pembelajaran SAINS*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
3. Handayani, V., Fatimah, S., Maulidiana, F., Putri, A., N., dan Anjarwati, A. 2022. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik. *Jurnal Sosial Humaniora Sigli*, Vol. 5, No. 2, pp. 125–130.
4. Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
5. Aronson, E., Blaney, N., Stephan, C., Sikes, J., dan Snapp, M. 1978. *The Jigsaw Classroom*. Beverly Hills, CA: Sage.
6. Hamdayana, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.

7. Sari, E., M., Hamidah, A., dan Hadyanto. 2021. Implementation of Jigsaw Type Cooperative Learning Model to Increase Activities and Science Learning Outcomes of Class V SD. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 10, No. 2, pp. 1–6.
8. Carroline, D., Idrus, I., dan Yennita. 2018. Penerapan Model Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA-Biologi pada Konsep Pencemaran Lingkungan Kelas VII. *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, Vol. 2, No. 2, pp. 67–72.
9. Murniatun, Prayunisa, F., dan Rasyidi, M. 2024. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Islam Al-Ghafuriyah Subaikhah. *JPIPAS: Jurnal Pendidikan IPA dan Ilmu Sains*, Vol. 1, No. 1, pp. 15–20.
10. Syafitri, S., C., I. 2024. Analisis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, Vol. 4, No. 2, pp. 760–763.
11. Djabba, R., dan Ilmi, N. 2022. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol. 12, No. 3, pp. 264–270.
12. Paizaluddin, dan Ermalinda. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research) Panduan Teoritis dan Praktis*. Bandung: Alfabeta.
13. Ringu, A., A., T. Dan Wange, M. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI SMAN 2 Waingapu. *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 1, pp. 91–100.
14. Anitra, R. 2021. Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 6, No. 1, pp. 8–12.
15. Kahar, M., S., Anwar, Z., dan Murpri, D., K. 2020. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, Vol. 9, No. 2, pp. 279–295.
16. Prasetyo, A., D. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Konsep Dasar IPA Melalui Model Pembelajaran Jigsaw. *Jenius: Journal of Education Policy and Elementary Education Issues*, Vol. 2, No. 1, pp. 21–29.