ANWARUL
Jurnal Pendidikan dan Dakwah

e-ISSN : 2808-7895
p-ISSN : 2809-1043

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossef, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/anwarul.v3i4.1307

PENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI DENGAN PENERAPAN MODEL JIGSAW

Puspita Zakiya Mumtaza & Ganda Hijrah Selaras
Universitas Negeri Padang
puspitazakiyam2183@gmail.com

Abstract

The use of learning models such as a jigsaw with a helpful methodology is one of the methods to further develop biology learning outcomes. In Jigsaw learning, students give opinions to each other and are required to help each other. The motivation behind doing this research is to find out how far the Jigsaw model further develops biology learning outcomes. Literature review or literature study is the research method used in this research. It can be proven from the findings of articles and journals that the Jigsaw model can increase student activity, learning outcomes, and collaboration between students.

Keywords: *Biology, Jigsaw, Learning Outcomes*

Abstrak : Penggunaan model pembelajaran seperti jigsaw dengan metodologi yang membantu merupakan salah satu metode untuk lebih mengembangkan hasil belajar biologi. Dalam pembelajaran Jigsaw, siswa saling memberikan pendapat satu sama lain dan dituntut untuk saling membantu. Motivasi di balik dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana model Jigsaw mengembangkan lebih lanjut hasil belajar biologi. Dalam hal ini, peneliti menganalisis sepuluh artikel dengan referensi buku, artikel jurnal, dan sumber lainnya. Kajian pustaka atau studi pustaka merupakan metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Dapat dibuktikan dari temuan artikel dan jurnal bahwa model Jigsaw dapat meningkatkan aktivitas siswa, hasil belajar, dan kerjasama antar siswa.

Kata Kunci : Biologi, Hasil Belajar, Jigsaw

Jurnal Anwarul is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah proses mengembangkan manusia seutuhnya sehingga dapat mewujudkan seluruh potensi dirinya. Berikut ini tercantum dalam Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Republik Indonesia: Usaha yang terencana, salah satunya melalui pendidikan, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan kekuatan spiritual peserta didik secara aktif melalui lingkungan belajar yang mendukung dan proses pembelajaran yang efektif. Hal ini mencakup aspek disiplin, pengetahuan, sikap yang positif, serta kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang berguna bagi khalayak banyak. Pendidikan diharapkan mampu mengubah cara pandang, kemampuan, dan potensi peserta didik. Telah banyak dilakukan upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan dan esensi pendidikan itu sendiri, salah satunya melalui implementasi Kurikulum 2013 yang mengadopsi pendekatan saintifik. Dengan Kurikulum 2013, diharapkan peserta didik dapat mencapai peningkatan kompetensi keterampilan, sikap, dan pengetahuan yang signifikan. Peserta didik juga dituntut untuk lebih produktif, kreatif, dan aktif sebagai bagian dari kurikulum 2013. Peserta didik diharapkan mampu menghadapi berbagai masalah, tantangan, dan hambatan di masanya dan memasuki masa depan yang lebih baik dengan pencapaian kurikulum tersebut. tujuan untuk tahun 2013. Kurikulum 2013, berbeda dengan kurikulum sebelumnya, yang sangat menekankan pada pengetahuan tentang sikap karena pengetahuan tidak ada artinya tanpa sikap positif. Oleh karena itu, karakter bangsa diharapkan terbangun dengan baik sesuai dengan persyaratan kompetensi dalam kurikulum 2013. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang menitikberatkan pada sistem pendidikan kebangsaan secara tegas mengamanatkan pendidikan karakter dan menekankan hal-hal sebagai berikut: Untuk mewujudkan tujuan bangsa yaitu dengan mecerdaskan bangsa, maka pendidikan diharapkan mampu untuk mengembangkan potensi-potensi dalam diri yang dimiliki oleh peserta didik. Dengan berkembangnya potensi yang ada dalam diri peserta didik maka peserta didik akan takut akan Tuhan, mempunyai martabat, mampu berpikir kreatif dan logis, mampu untuk bekerja sendiri dan masyarakat yang baik.

Menurut Ayuwanti (2016), guru tetap menjadi sumber pengajaran utama atau satu-satunya dalam proses pembelajaran saat ini. Guru sendiri yang mewariskan pengetahuan kepada peserta didik. Tidak ada kesempatan bagi Peserta didik untuk belajar sendiri, Mayoritas peserta didik masih bersikap pasif dan hanya mengandalkan penjelasan guru, terbukti dari fakta yang ditemukan di sekolah. Sudah menjadi rahasia umum bahwa pendidik kesulitan memilih inovasi model yang mampu untuk mendobrak rasa juang belajar secara

lebih aktif, kreatif, dan inovatif. Seringnya teknik berbicara yang diterapkan dapat dilihat dari kesadaran yang ada yang sebagian besar terfokus pada pendidik. Instruksi guru adalah semua yang diterima peserta didik. Inilah yang membuat standar atau pedoman bagi peserta didik menjadi monoton. Mereka percaya bahwa satu-satunya sumber informasi pelajaran adalah instruktur, sehingga terlihat juga pada saat diskusi peserta didik tidak berpartisipasi karena keterbatasan pengetahuan. Mereka juga memiliki tingkat keingintahuan yang sangat rendah, dibuktikan dengan fakta bahwa ketika mengerjakan tugas kelompok, mereka sering mengajukan pertanyaan kepada instruktur dan lebih cenderung mengajukan pertanyaan dari pada mencari jawaban sendiri. Sejumlah orang menyampaikan bahwa tugas kelompok mereka terasa sangat melelahkan karena mereka merasa hanya mengulang-ulang materi yang sudah ada dalam tayangan tanpa memberikan kontribusi yang dominan dan tidak dapat berkonsentrasi pada materi yang baru.

Setiawati (2013) menekankan bahwa belajar adalah siklus di mana peserta didik secara efektif menumbuhkan wawasan dan tingkat mental mereka sendiri melalui perkembangan siklus logis. Untuk memperkuat informasi, pengalaman pendidikan harus mengkonsolidasikan mental dan latihan pusat penelitian (Peserta didiknto *et al*, 2019). Sebuah penelitian (Andrew Obermeier dan Irina Elgortb, 2021) mengatakan bahwa Memanfaatkan lingkungan di sekitar mereka sebagai sumber belajar membantu Peserta didik belajar lebih efektif (Wenjuan *et al*., 2019). Makna pembelajaran harus dihadirkan agar dapat membangkitkan kemauan siswa dalam belajar. Peserta didik membutuhkan pasangan yang dapat membantu mereka dalam mengembangkan keterampilan berpikir mereka untuk meningkatkan pemahaman mereka. Melalui kerja sama dan interaksi antara peserta didik, mereka dapat meningkatkan pemahaman mereka secara kolaboratif. Menurut Fabrizio Butera & Céline Buchs (2019), pembelajaran kooperatif adalah sebagian dari banyaknya pendekatan yang lazim dipakai untuk mengajar Peserta didik tentang cara berkelompok dan menyampaikan pendapat masing-masing, berkolaborasi untuk penyelesain pembelajaran yang diperlukan. Proses pembelajaran yang lebih berwarna dan inovasi membina mental dan kemampuan untuk memahami individu pada tingkat yang lebih dalam, Mampu bergaul dengan orang lain membutuhkan perasaan. Peserta didik yang cerdas dan mudah beradaptasi secara emosional cepat berinteraksi dengan teman dan lingkungan (Puertas Molero *et al.,* 2019).

Untuk memaksimalkan potensi Peserta didik dan mencegah kebosanan dari sikap pasif Peserta didik, Goodman menegaskan bahwa proses pembelajaran mampu

mengkodifikasi, mendorong, dan menumbuhkan aktivitas dan kreativitas (Rayens & Ellis (2018)) Proses pembelajaran dapat dilihat dari keberhasilan sistem sering diperoleh dari sejumlah unsur. Salah satu faktor yang menentukan adalah instruktur. Dengan adanya penciptaan lingkungan dan konten pembelajaran yang disusun oleh guru yang profesional, minat dan fokus peserta didik terhadap pembelajaran akan meningkat, sehingga mereka aktif terlibat dalam proses pembelajaran daripada hanya menjadi penonton atau pendengar pasif. (Martuah, 2020). Guru memerlukan kemampuan untuk memberikan contoh yang baik dan memberikan penilaian dalam rangka memenuhi tugasnya sebagai pendidik. Selain penerapan standar proses pembelajaran, kompetensi guru, dan kesesuaian kurikulum, penting juga untuk memperhatikan kesiapan guru dalam memahami langkah-langkah pembelajaran serta unsur-unsur yang terkandung di dalamnya sebagai penunjang. Langkah pembelajaran dianggap selesai ketika peserta didik berhasil mencapai aktivitas dan hasil belajar yang diharapkan. (Rahayu, 2018).

Sasaran pembelajaran Biologi diantara: Pertama, sikap positif terhadap biologi memungkinkan kita menghargai keindahan dan keteraturan lingkungan dengan memuji keagungan Tuhan yang termanifestasi di dalamnya. Kedua, melalui pendekatan ilmiah, kami menumbuhkan pola pikir yang terbuka, jujur, obyektif, gigih, serta berkontribusi dalam kegiatan akademik. Ketiga, sebagai peserta didik, kami memiliki kemampuan proses untuk mengembangkan wawasan dengan mengusulkan dan menguji spekulasi melalui metode tes, serta menyampaikan temuan awal secara lisan dan mencatatnya dalam bentuk *hard copy*. Keempat, kami menggunakan konsep dan prinsip biologi untuk mengembangkan keterampilan berpikir analitis, kritis, dan solutif. Kelima, kami mampu memahami keterkaitan biologi dengan ilmu alam lainnya, yang memperkuat keyakinan diri kami melalui pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang kami miliki. Keenam, kami menggunakan konsep dan prinsip biologi untuk menciptakan teknologi yang langsung memenuhi kebutuhan manusia. Ketujuh, kami secara aktif berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya hal tersebut. Analisis Konteks (Standard Content) Menggunakan pembelajaran seperti *Jigsaw* dengan pendekatan kooperatif adalah salah satu cara untuk peningkatan dari hasil belajar biologi.

Model *Jigsaw* berpotensi menghasilkan lingkungan ruang belajar menarik, menghibur, dan pastinya menyenangkan. (Mariza, 2020) menyatakan bahwa model *Jigsaw* dapat digunakan untuk mengembangkan langkah-langkah pembelajaran yang lebih komprehensif dan kontekstual. Melalui kegiatan pembelajaran yang meningkat, dan interaksi antar peserta

didik dapat diwujudkan, yang berujung meningktnya hasil belajar dari para peserta didik. (Rohmat & Canda, 2019) berpendapat bahwa model jigsaw berpotensi dalam meningkatnya hasil belajar para peserta didik dalam ruang belajar. Penggunaan model pembelajaran kolaboratif menurut (Sitinjak & Mawengkang, 2018) juga dapat membantu Peserta didik menjadi lebih mahir dalam mengenali dan menyelesaikan masalah. Jigsaw adalah salah satu dari banyak jenis metode pembelajaran kooperatif. Peserta didik dalam pembelajaran Jigsaw berkolaborasi dalam kelompok kecil dan diharuskan untuk saling membantu. Sebagai hasil dari menjadi "ahli" di bidangnya, setiap anggota kelompok memiliki informasi berharga untuk dibagikan dengan teman sekelasnya. Untuk kesuksesan akademik, rasa saling percaya dan kerja sama adalah kualitas yang berharga.

METODE

Artikel ini melakukan literature review atau studi literature dengan melihat beberapa kajian yang relevan dengan mata pelajaran yang dibahas, antara lain: model pembelajaran jigsaw, dan pembelajaran kooperatif. Sumber referensi pembahasan meliputi buku, artikel jurnal, prosiding, dan sumber lainnya. Tinjauan pustaka berfungsi sebagai landasan untuk kegiatan penelitian dengan memberikan gambaran tentang teori, temuan, dan artikel penelitian lain yang relevan yang berasal dari bahan referensi. *Systematic Literature Review* (SLR) adalah metode melakukan tinjauan literatur yang tujuannya adalah untuk memberi jawaban dan kepastian atas pertanyaan yang dinyatakan sebelumnya dengan mengidentifikasi, mengevaluasi, dan menginterpretasikan semua temuan yang berkaitan dengan tema penelitian (Charters, 2007). Metode Systematic *Literature Review* (SLR) menggunakan langkah-langkah atau prosedur untuk memastikan bahwa bias dan pemahaman subyektif penelitian dihindari selama proses tinjauan pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam pembelajaran Biologi, dilakukan pencarian artikel melalui database Google Scholar dan Research Gate menggunakan kata kunci Model Jigsaw. Setelah mendapatkan beberapa artikel terkait, sepuluh artikel dianalisis. Analisis ini bertujuan utama untuk memeriksa rentang tahun penelitian, judul artikel, metode penelitian yang digunakan, dan hasil penelitian yang ditemukan.

Hasil dari review jurnal ini disajikan dalam tabel terlampir:

No	Nama Peneliti	Implementasi dari Jigsaw	Peserta Didik	Hasil Belajar
1	(Pujianasari et al., 2016)	Mengutamakan aktivitas dan kerjasama antar peserta didik	Peserta didik berpartisipasi dalam kegiatan individu atau dalam kelompok.	Untuk materi IPA Kelas IV hasil belajarnya meningkat, penggunaan model pembelajaran jigsaw lebih efektif.
2	(Akhiruddin, Khairil Ikhsan, Hasnah, Mardiah, 2022)	Memfokuskan keaktifan saat berdiskusi	Aktivitas peserta didik aktif saat berdiskusi	Setelah Peserta didik kelas XI SMAN 16 Makassar mengimplementasikan pembelajaran dengan model jigsaw hasilnya nilai sosiologinya meningkat.
3	(Putra *et al.*, 2018)	Mefokuskan peserta didik untuk aktif beraktivitas secara kooperatif dalam kelompok kecil	Aktivitas peserta didik yang aktif dalam pembelajaran	Dengan penggunaan model Jigsaw hasil belajar IPA kelas VI meningkat.
4	(Fitriana & Diplan, 2018)	Mengutamakan keaktivan peserta didik secara individu maupun kemompok	Peserta didik terlibat aktif saat berdiskusi	Dengan model jigsaw dan bantuan alat peraga hasil belajar dari siswa kelas IV meningkat
5	(Brier & lia dwi jayanti, 2020)	Memfokuskan terhadap hasil Peserta didik dalam penyelesaian soal	Peserta didik terlibat aktif saat penyelesaian soal	Model jigsaw dapat membantu siswa kelas VI untuk lebih mengenal ciri khas kehidupan hewan.
6	(MIKRAYANTI, 2020)	Melaksanakan eksperimen	Peserta didik terlibat aktif saat eksperimen	Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar matematika Peserta didik SMPN 2 Bolo.
7	(Lubis, 2021)	Memfokuskan peserta didik berkontibusi penuh kegiatan berdiskusi	Peserta didik aktif ambil andil secara perorangan atau bersama	Dengan penggunaan model pembelajaran jigsaw hasil belajar Peserta didik dengan materi aljabar semakin baik dan meningkat.
8	(Reynaldi *et al.*, 2022)	Memfokuskan peserta didik dalam berdiskusi	Peserta didik berkontibusi mengembangkan kemampuan yang dimiliki	Peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Sanggau Ledo, dengan model Cooperative Jigsaw memberikan pengaruh dalam peningkatan nilai Peserta didik pada materi vektor.

9	(Rosyidah, 2016)	Memfokuskan peserta didik dalam keaktifan berdiskusi kelompok kecil	Peserta didik aktif dalam berdiskusi	Peserta didik yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw memiliki hasil belajar yang lebih baik.
10	(Kahar *et al., 2020)*	Memfokuskan peserta didik fokus saat pembelajaran	Peserta didik aktif dan terlibat dalam diskusi besar ataupun kecil	Setelah menggunakan model pembelajaran Cooperative tipe Jigsaw, Peserta didik kelas VIII B SMP Negeri 1 Kota Sorong mengalami peningkatan nilai memenuhi KKM.

Bardasarkan analisa data pada tabel diketahui model jigsaw berhasil dalam peningkatan nilai kognitih ataupun hasil belajar peserta didik dengan aktif dalam berdiskusi secara kelompok kecil maupun kelompok besar.

Penerapan Model Pembelajaran Model Jigsaw

Mengingat studi hipotetis dan pemeriksaan penting, tindakan rendah anggota peserta didik selama proses pembelajaran dan hanya dibebani oleh guru, Guru memaknai kemudian memberikan pertanyaan. Hubungan antara guru dan Peserta didik masih di bawah standar, yang menjadikan peserta didik enggan berpartisipasi saat proses pembelajaran. Titik fokus peserta didik terbagi sehingga tidak jarang peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru saat menjelaskan. Selain itu, selama proses pembelajaran, percaya didi peserta didik belum terpancar yang dimana peserta didik masih memelihara rasa malu untuk bertanya.. Menurut (Hamiyah & Jauhar, 2014) strategi yang melibatkan diskusi dengan teman dan menarik Peserta didik yang tertarik ke depan kelas diperlukan terlibatnya peserta didik selama proses pembelajaran dan membuat mereka terlihat terlibat. Maka dari itu, dibutuhkan model pembelajaran yang memotivasi peserta didik dan memfasilitasi aktivitasnya mutlak diperlukan dalam proses pembelajaran.

(Nurmala *et al*., 2020) menyatakan bahwa minat belajar Peserta didik dapat diukur dari keikutsertaannya dalam kegiatan. Kegiatan yang dirancang untuk menjawab pertanyaan secara efektif, memberikan umpan balik, menyelesaikan tugas, dan mengajukan pertanyaan kepada instruktur. Salah satu aspek penting dari pembelajaran kooperatif adalah bahwa, selain membantu pengembangan terjalinya silaturahmi antar peserta didik, juga terbantunya nilai akademik peserta didik tersebut. Diharapkan, guru berhasil untuk menciptakan dan mebuat

suasana belajar lebih menyenangkan selama proses belajar mengajar sehingga hasil daya capai peserta didik pembelajaran yang berlangsung. Selain itu, mereka harus menggunakan metode pengajaran yang melibatkan partisipasi Peserta didik yang signifikan dalam pembelajaran, seperti model pembelajaran Jigsaw, untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian yang telah dilaksanakan (Endaningsih *et al.*, 2010) menghasilkan Jigsaw sangat berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik pendekatan yang konstektual. Pembelajaran lebih diminati peserta didik dengan pembelajaran yang berkelompok. Dengan hal ini menunjukkan model jigsaw dapat mempengaruhi dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rahman Jarre et al., 2017) yang dimana peserta didik mengalami peningkatan dalam hasil nilai kognitif, keaktivan salam bertanya, menjawab dan hal lainya yang mendukung pembelajaran biologi.

Dengan pengimplementasian model pembelajaran jigsaw peserta didik berpartisipasi baik secara mandiri atau bersama Untuk topik pembelajaran setiap dari peserta didik memberikan pendapat dan penjeasan terhadap teman kelompoknya. (Fitriana & Diplan, 2018) yang berpendapat bahwa Peserta didik akan mengembangkan proses brlajar jika mereka belajar dalam suasana terbuka dan santai dengan teman sebaya dalam kelompok. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Hamid, 2011) pemanfaatan model pembelajaran Jigsaw berpengaruh signifikan dan menguntungkan terhadap peningkatan hasil belajar. Sesuai dengan penelitian yang dipimpin oleh (Rohmat, L, H., & Canda Sakti, 2019) hasil belajar mental dengan menggunakan model Jigsaw mengalami peningkatan karena model pembelajaran Jigsaw memiliki manfaat yaitu peserta didik lebih dinamis dalam berbicara, berpendapat, dan mengkaji dan memaknai materi dalam setiap pertemuan.

KESIMPULAN

Dari hasil analisa artikel dan jurnal yang telah dikumpulkan dapat dilihat dan dibuktikan jika Model Jigsaw mampu dan terbukti meningkatkan hasil belajar dari peserta didik, khususnya pada pembelajaran biologi. Peserta didik lebih terlibat dalam berdiskusi, bertanya, dan menanggapi materi pembelajaran ketika menggunakan model Jigsaw.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, R. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran kimia Di Madrasah Aliyah. *Lantanida Journal*, *5*(1), 13. https://doi.org/https://doi.org/10.22373/1j.v5i1.2056

Akhiruddin, Khairil Ikhsan, Hasnah, Mardiah, N. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik di Sekolah. *Education, Language, and Culture (EDULEC)*, *2*(1), 24–38.

Aseany, & Agung, L. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Berbantuan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Hasil Belajar Biologi Ditinjau dari Motivasi Belajar Peserta didik (studi eksperimen pada Peserta didik kelas IX IPA SMA Negeri 1 Kuta). *Urnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran, 8*(1), 1–8.

Basuki. (2015). Peningkatan aktivitas dan hasil belajar Peserta didik menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata pelajaran matematika Peserta didik kelas VII SMPN 2 Bumiratu Nuban Tahun Pelajaran 2014/2015. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*, *4*(1), 78–91. https://doi.org/https://doi.org/10.1590/s1809-98232013000400007

Brier, J., & Lia Dwi Jayanti. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Peserta Didik*. *21*(1), 1–9. Http://Journal.Um-Surabaya.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/2203

Endaningsih, N., Maryani, S. E., & Sukasiwmani, S. S. (2010). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Dengan Pendekatan Kooperatif Tipe Jigsaw (Ptk Pada Peserta Didik Kelas Xi Ipa 1 Sma 97 Jakarta). *Jurnal Formatif*, *2*(1), 10–22.

Fitriana, C. L., & Diplan, D. (2018). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Berbantuan Media Alat Peraga Konkret pada Peserta Didik Kelas V SDN-4 Kasongan Baru Tahun Pelajaran 2016/2017. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *3*(2), 7–11. https://doi.org/10.33084/tunas.v3i2.568

Hamid. (2011). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Konsep Gaya Bernuasa Nilai. *Skripsi*.

Hamiyah, N., & Jauhar, M. (2014). *Strategi Belajar Mengajar di Kelas*. Prestasi Pustakarya.

Hutabarat W, & RS, N. (2015). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan menggunakan LKS Terhadap Hasil Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Hidrokarbon. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*, *21*(1), 38–53.

Kahar, M. S., Anwar, Z., & Murpri, D. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *9*(2), 279–295. https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i2.2704

Khasanah, U. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Pada Mata Pelajaran Akutansi Dasar Peserta didik Kelas X AKL 2 SMK Negeri 7 Yogyakarta. *Skripsi*.

Lubis, R. S. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, *9*(2), 199. https://doi.org/10.30821/axiom.v9i2.8735

Mariza. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Ekonomi dengan Menggunakan Metode Kooperatif Jigsaw dan Metode Konvensional pada Peserta didik Kelas X SMA N 6 Padang. *Journal*

of Economic and Economic Education, *2*(2), 144–151.

Martuah. (2020). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosia*, *26*(2), 148-160.

MIKRAYANTI, M. (2020). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta didik. *Supermat (Jurnal Pendidikan Matematika)*, *4*(1), 33–39. https://doi.org/10.33627/sm.v4i1.355

Nurmala, D. A., Endah Tripalupi, L., & Suharsono, N. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar dan Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Undiksha*, *4*(1). https://doi.org/https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjpe.v4i1.3046

Priyanto. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Koopertif Tipe Jigsaw. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Aplikasinya*, *6*(1), 1–11.

Pujianasari, R., Wardhayani, S., & Jaino. (2016). Kefektifan Model Jigsaw Terhadap Hasil belajar IPA Peserta didik Kelas IV. *Jurnal Kreatif*, *September*, 92–101.

Putra, I. B. P. A., Pujani, N. M., & Juniartina, P. P. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, *1*(2), 80. https://doi.org/10.23887/jppsi.v1i2.17215

Rahayu. (2018). Analisis Model Pembelajaran Number Head Together Dalam Meningkatkan Keaktifan Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, *9*(1), 154–168.

Rahman Jarre, A., Bachtiar, S., Kabupaten Bantaeng, B., Selatan, S., & Kabupaten Jeneponto, B. (2017). Aktivitas dan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Meningkat Melalui Penerapan Model Jigsaw. *Jurnal Biologi & Pembelajarannya*, *4*(1), 26–33.

Reynaldi, Jhon R. Wenas, & Aaltje S. Pangemanan. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Spldv. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, *2*(4), 50–58. https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v2i4.746

Rohmat, L, H., & Canda Sakti, N. (2019). Implementation of Jigsaw Type Cooperative Learning Model to Improve Economics Learning Results. *International Journal of Educational Research Review*, 350–370. https://doi.org/https://doi.org/10.24331/ijere.573871

Rohmat, & Canda. (2019). Implementation of Jigsaw Type Cooperative Learning Model to Improve Economics Learning Results. *Internatonal Journal of Educational Research Review*, *4*(3), 358–365. https://doi.org/https://doi.org/10.24331/ijere.573871

Rosyidah, U. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, *1*(2), 115–124. https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1018

Sitinjak, & Mawengkang. (2018). the Difference of Students' Achivement in Mathematics By using Guided-Discovery Learning Model Jigsaw Type. *Infinity Journal*, *7*(1), 47. https://doi.org/https://doi.org/10.22460/infinity.v7

Suharsono. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw dan STAD (Student Team Achievement Division) Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Jurnal Penelitian Dan Pendidikan IPS (JPPI)*, *9*(3), 1295–1305.

Supena, I., Darmuki, A., & Hariyadi, A. (2021). The Influence of 4C (Constructive, Critical,

Creativity, Collaborative) Learning Model on Students' Learning Outcomes. *International Journal of Instruction*, *14*(3), 873–892.

Susilo, F., Sunarno, W., & S. (2018). Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Jigsaw Dan GI (Group Investigation). *Jurnal Inkuiri*, *5*(3), 40–48.

Utami, R., Sinaga, E., & Dongoran, H. (2017). Perbedaan Hasil Belajar dan Aktivitas Peserta didik Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan NHT pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Pelita Pendidikan*, *6*(1), 156–166.