

Penerapan Model Pembelajaran Jigsaw dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar: Literatur Review

Dita¹, Fathia Azzahra², Mar'atus Sholihah³, Meirnowati⁴, Rohmani⁵

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kotabumi

ditagani30@gmail.com fathiaazzahra524@gmail.com maratussholihah153@gmail.com
mirnowatiktb00@gmail.com

Article Info

Article history:

Received 13, November 2023
Revised 18, November 2023
Accepted 21, November 2023

Keywords:

*Jigsaw learning model,
Learning outcomes, Science in
elementary school*

ABSTRACT

Education is a very important factor for human life because it provides the knowledge, abilities and attitudes needed to live in a community environment. Therefore, an appropriate learning model is needed so that learning can be carried out well. One learning model that can be used is the jigsaw learning model. This research aims to find out whether the use of the jigsaw learning model can improve student learning outcomes, especially in science subjects in elementary schools. The method used in this research is Literature Review with the Google Scholar database. The literature analyzed is limited to the 2019-2023 time period using search keywords in 4 search stages. In the first stage, 2,650 documents were produced with the keyword "jigsaw learning model". Then the second stage produced 2,350 documents with the keyword "learning outcomes" and the insertion of the word "AND" in both keywords. After that, a third stage search was carried out with the keyword "science in elementary schools" and adding the word "AND" between the first and second keywords, resulting in 79 documents. Then the fourth stage was carried out by selecting documents using several exclusion criteria so that 12 articles were obtained for review. Based on the results of research analysis conducted, it is proven that the jigsaw learning model can improve critical thinking skills, responsibility, cooperation and student learning outcomes, especially in science subjects in elementary schools.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Article Info

Article history:

Received 13, November 2023
Revised 18, November 2023
Accepted 21, November 2023

Keywords:

*Model pembelajaran jigsaw,
Hasil belajar, IPA di sekolah
dasar*

ABSTRACT

Pendidikan merupakan faktor yang sangat penting untuk kehidupan manusia karena memberikan pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang di butuhkan pada hidup dalam lingkungan masyarakat. Oleh karena itu, di butuhkan model pembelajaran yang sesuai agar pembelajaran dapat terlaksana dengan baik, salah satu model pembelajaran yang dapat di gunakan adalah model pembelajaran jigsaw. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Metode yang di gunakan pada penelitian ini adalah Literatur Review dengan database google scholar. Literatur yang di analisis di batasi dengan rentang waktu 2019-2023. menggunakan kata kunci pencarian sebanyak 4 tahap pencarian. Pada tahap pertama, menghasilkan 2.650 dokumen

dengan kata kunci "model pembelajaran jigsaw". Kemudian tahap kedua menghasilkan 2.350 dokumen dengan kata kunci "hasil belajar" dan penyisipan kata "AND" pada kedua kata kunci tersebut. Setelah itu dilakukan pencarian tahap ketiga dengan kata kunci "IPA di sekolah dasar" dan menambahkan kata "AND" di antara kata kunci pertama dan kedua sehingga menghasilkan 79 dokumen. Lalu di lakukan tahap keempat dengan menyeleksi dokumen menggunakan beberapa kriteria pengecualian sehingga diperoleh 12 artikel untuk dilakukan review. Berdasarkan hasil analisis penelitian yang di lakukan membuktikan bahwa model pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, tanggung jawab, bekerja sama dan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Corresponding Author:

Dita, Fathia Azzahra, Mar'atus Sholihah, Meirawati
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kotabumi
Email: ditagani30@gmail.com fathiaazzahra524@gmail.com maratussholihah153@gmail.com
mirnawatikt00@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan adalah bagian penting dari kehidupan manusia karena memberikan pengetahuan, kemampuan, dan sikap yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat. Selain itu, tujuannya adalah untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa (Ahmad & Mohamed, 2022). Hasil pembelajaran siswa adalah ukuran keberhasilan proses pendidikan. Sangat penting untuk menilai hasil pembelajaran siswa untuk mengetahui kemajuan dan prestasi mereka selama proses belajar mereka (Wendy, 2023). Hasil dapat diukur dengan nilai tes, nilai, dan kemampuan pemecahan masalah (Kartinah & Dina, 2022). Hasil pembelajaran mencakup aspek kognitif, emosional, dan psikomotorik, yang mencerminkan pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari siswa. Penilaian hasil pembelajaran memungkinkan guru untuk melacak kemajuan siswa secara bertahap. Dengan menilai hasil pembelajaran, guru dapat menemukan area yang perlu diperbaiki dan menyesuaikan strategi pengajaran mereka untuk meningkatkan keberhasilan siswa. Contoh bidang Pembelajaran yang dapat di ukur adalah Hasil Belajar IPA (Nurkholis. & Aprianti, 2023)

Menurut Khoirun (2022), salah satu mata pelajaran yang paling penting di sekolah dasar adalah ilmu pengetahuan alam (IPA). Tujuan dari mata pelajaran ini adalah untuk memberi siswa pengetahuan, kemampuan, dan sikap ilmiah yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Halini et al., 2023).

Namun demikian, hasil belajar IPA siswa SD masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang menunjukkan bahwa masih banyak siswa SD yang belum mencapai ketuntasan belajar dalam mata pelajaran IPA. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa masih banyak siswa sekolah dasar yang belum mencapai hasil belajar yang memuaskan dalam mata pelajaran sains (Ani et al., 2023). Hal ini dikaitkan dengan siswa yang memiliki keterampilan

berpikir kritis yang rendah dan pemahaman konsep yang buruk. Seringkali, proses pembelajaran di sekolah dasar berpusat pada guru.

Model pembelajaran yang digunakan adalah salah satu komponen yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model jigsaw learning cooperative, yang membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang berbeda dan memberi mereka materi yang berbeda (I & Artha, 2023). Selanjutnya, siswa berkumpul dengan anggota kelompok yang sama untuk berbagi pengetahuan dan menyampaikan hasil belajar mereka kepada kelompoknya (Febri, 2023). lainnya di SD. Pelajaran IPA ini berguna agar dapat memberikan siswa pengertian dengan pengetahuan ilmiah, keterampilan dan sikap yang di butuhkan dalam menempuh hidup sehari-hari. (Halini et al., 2023) . Meskipun IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) salah satu dari banyak mata pelajaran yang penting, tapi prestasi belajar peserta didik dalam pelajaran ini lumayan kurang memuaskan. Penelitian menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar yang tidak mencapai prestasi yang diharapkan dalam bidang sains. Hasil riset juga memperlihatkan bahwasanya banyak peserta didik sekolah dasar yang mempunyai kemampuan baik terhadap materi sains. (Ani et al., 2023). Kondisi ini disebabkan rendahnya keaktifan berpikir dan bersikap kritis, juga pemahaman konsep pada siswa. Ini disebabkan oleh pembelajaran di sekolah dasar seringkali lebih menitikberatkan pada peran guru .

Penerapan model pembelajaran yang tepat bisa menambah prestasi peserta didik secara signifikan. Metode pembelajaran kolaboratif yang efektif adalah model pembelajaran jigsaw. Pada cara ini, peserta didik dibentuk menjadi beberapa kelompok dengan jumlah 3-4 orang dalam satu kelompok dengan tugas dan materi yang berbeda-beda. (I & Artha, 2023). Siswa kemudian bertukar informasi dengan anggota kelompok yang sejenis dan mempresentasikan hasil belajarnya kepada kelompok.

Model pembelajaran jigsaw memiliki beberapa keuntungan, salah satunya adalah bahwa itu meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Siswa dari berbagai latar belakang dan kemampuan akan bekerja sama dan saling melengkapi untuk mempelajari materi yang diberikan. Hal ini dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran dan berpartisipasi dalam diskusi kelompok.(2) Meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa memiliki tanggung jawab untuk mempelajari materi yang diberikan dan menyampaikan pengetahuan mereka kepada anggota kelompoknya yang lain. Ini dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar karena mereka memiliki kesempatan untuk berbagi informasi dengan orang lain. (3) Meningkatkan interaksi sosial siswa. Siswa dituntut untuk bekerja sama dengan siswa lain yang berbeda kemampuan dan latar belakang. Hal ini dapat meningkatkan interaksi sosial siswa dan mengembangkan keterampilan sosial siswa (Ganda & Selaras, 2023).

Pembelajaran jigsaw menggabungkan materi yang telah dipelajari oleh siswa lain. Model ini memungkinkan guru untuk melihat skema atau latar belakang pengalaman siswa dan kemudian membantu siswa mengaktifkannya, sehingga materi pelajaran menjadi lebih bermakna. Siswa juga memiliki banyak kesempatan untuk belajar lebih banyak dan berkomunikasi dengan lebih baik saat bekerja sama dengan sesama siswa.. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong royong dan memiliki banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan komunikasi (Dian & Ermawati, 2023). Sepertinya model pembelajaran ini dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yang berarti mereka dapat mencapai hasil belajar dan prestasi terbaik.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran jigsaw dapat meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Penelitian lain menemukan bahwa model pembelajaran jigsaw lebih baik daripada model pembelajaran konvensional karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

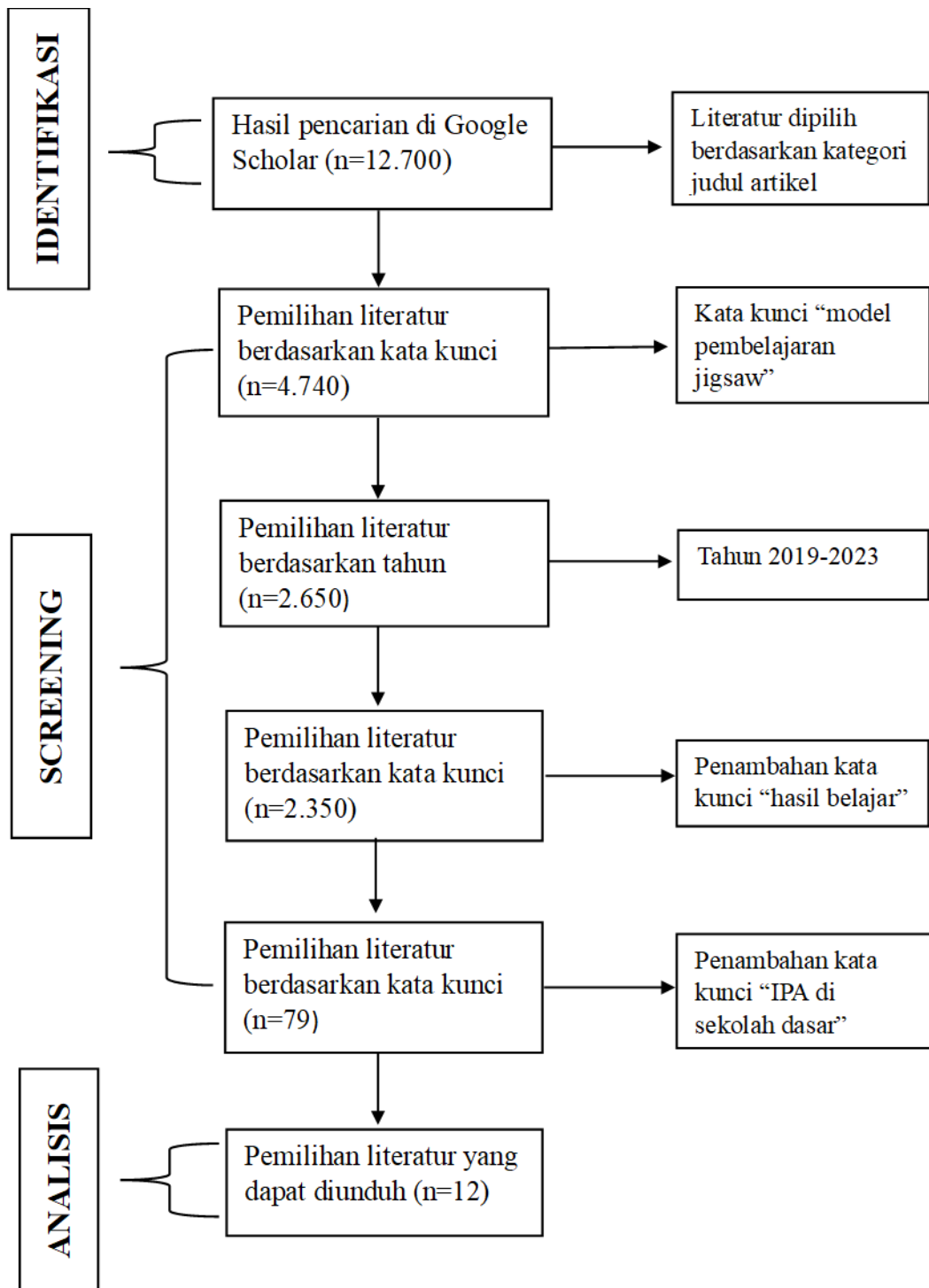
Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan perkembangan ulasan terkini dan sistematis tentang pengaruh penerapan model pembelajaran jigsaw pada mata pelajaran IPA sekolah dasar. Diharapkan literatur studi ini akan memberikan wawasan yang berguna bagi praktisi dan peneliti di bidang pendidikan tentang bagaimana model pembelajaran jigsaw dapat membantu meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Penelitian ini penting karena bertujuan untuk melihat bagaimana penggunaan model pembelajaran jigsaw berdampak pada hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar (Fauziah, 2022). Hasilnya dapat mengajar guru dan peneliti tentang seberapa efektif model pembelajaran jigsaw dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa di sekolah dasar (M. & Masyhud, 2023).

Metode

Jenis metode yang di pakai adalah Literatur review atau bisa di sebut juga dengan Tinjauan Literatur Peninjauan literatur adalah proses pencarian informasi dari berbagai sumber, seperti jurnal ilmiah, buku, koran, majalah, dan lainnya, untuk dijadikan dasar dalam sebuah penelitian. Penggunaan referensi dari sumber-sumber tersebut bertujuan untuk menunjukkan bahwa informasi yang diambil telah diverifikasi dan memiliki nilai ilmiah.(Mahir et al., 2023). Penulisan literatur penelitian bertujuan untuk menyampaikan konsep dan informasi baru kepada pembaca berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan melengkapi kumpulan literatur yang sudah ada. Dengan demikian, peneliti dapat berkontribusi pada pengetahuan di bidang mereka dan menginformasikan khalayak tentang temuan mereka(Gilman & Nyamubi, 2022). Lima langkah yang harus diikuti ketika menulis tinjauan literatur, yaitu mencari literatur yang sesuai, melakukan tinjauan literatur, mengidentifikasi topik dan mengidentifikasi perbedaan antara kondisi praktis dan teoritis, dan membuat subbagian entri yang berkaitan dengan aspek kronologis, tematik dan metodologis dan menyusun Tinjauan Literatur. (Rosseni & Nabilah, 2023).

Kriteria Inklusi

Penelitian ini berfokus pada tinjauan literatur terkait artikel yang dimuat di database akademik selama periode 2019-2023. Pada bulan November 2023, terjadi pencarian artikel di Scholar.google.com dengan kata kunci “Model pembelajaran puzzle untuk meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar”. Data dikumpulkan dari Google Scholar, dengan fokus pada “dokumen berbasis artikel” dan disusun berdasarkan judul dan abstrak termasuk istilah-istilah seperti model pembelajaran puzzle, hasil pembelajaran, dan IPA di sekolah dasar. Proses pencariannya meliputi identifikasi artikel, memfilter atau memilih artikel, dan menganalisisnya. Langkah-langkah penelitian ini diilustrasikan pada Gambar 1.

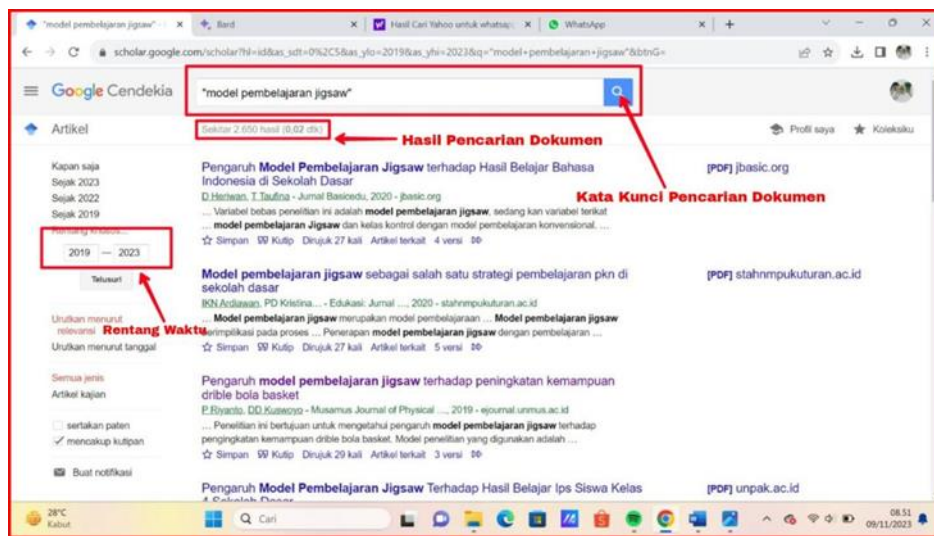


Gambar 1 Proses pencarian dokumen artikel dalam tinjauan analisis sistematis

Hasil dan Pembahasan

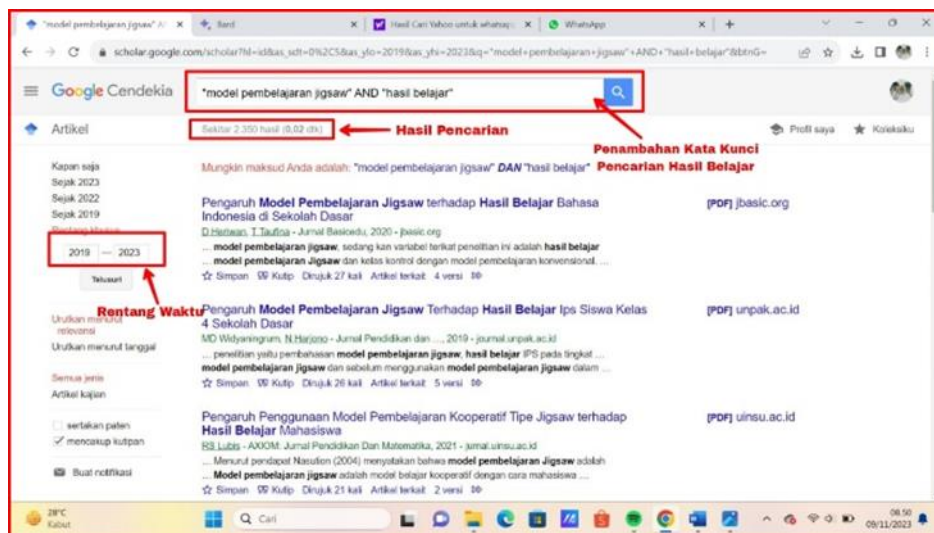
Proses pencarian artikel dimulai dengan mengakses database Google Scholar di url <https://scholar.google.com/>. Sebanyak 12.700 dokumen dikumpulkan dari pencarian literatur, dan pencarian dilakukan menggunakan tiga kata kunci pencarian: model pembelajaran jigsaw, hasil belajar, dan IPA di sekolah dasar. Pencarian artikel akan dilakukan pada tahap pertama dengan kata kunci "model pembelajaran jigsaw". Selanjutnya, pencarian akan terbatas pada artikel yang diterbitkan dari 2019 hingga 2023. Pencarian artikel akan dimulai pada November

2023. 2.650 hasil ditemukan untuk berbagai jenis dokumen setelah melakukan pencarian dengan kata kunci yang dimaksud. Gambar 2 menunjukkan hasil pencarian untuk kata kunci "model pembelajaran jigsaw".



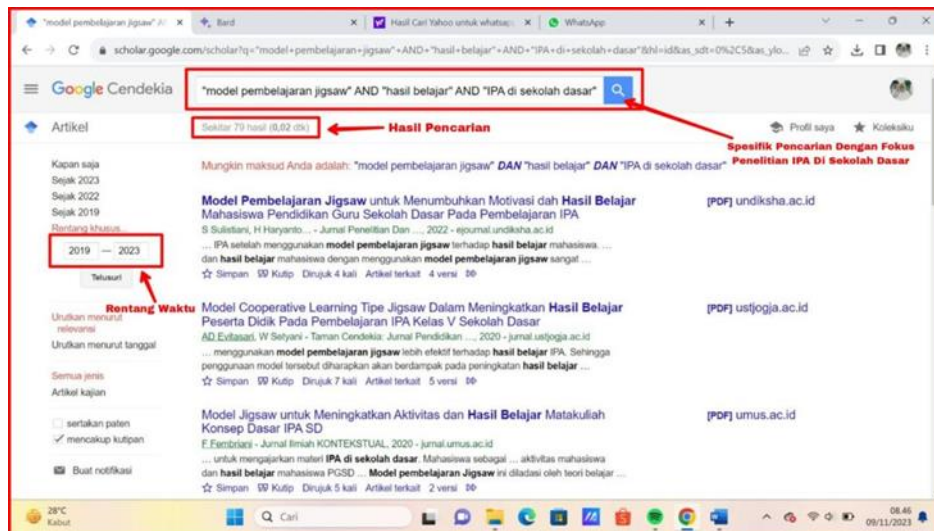
Gambar 2. Proses pencarian tahap 1 dengan kata kunci model pembelajaran jigsaw

Pencarian tahap 1 menghasilkan 2.650 dokumen dari berbagai jenis file. Pencarian tahap 2 menghasilkan 2.350 artikel dari database Google Scholar dengan kata kunci "hasil belajar" dan penyisipan kata "AND" pada kedua kata kunci tersebut. Pencarian tahap 2 di database Google Scholar menghasilkan 2.350 artikel. Gambar 3 berikut menunjukkan gambaran menyeluruh dari pencarian tahap 2.



Gambar 3. Tahap 2 proses pencarian dengan penambahan kata kunci: model pembelajaran jigsaw dan hasil belajar

2.350 dokumen dengan berbagai jenis file ditemukan dalam pencarian tahap kedua. Pencarian tahap 3 dilakukan dengan menambahkan kata kunci "IPA di sekolah dasar" dan menambahkan kata "AND" di antara kata kunci pertama dan kedua untuk mendapatkan artikel yang lebih spesifik untuk dianalisis. Pencarian tahap 3 dalam database Google Scholar menghasilkan 79 artikel. Gambar 4 berikut menunjukkan gambaran menyeluruh dari pencarian tahap 3.



Gambar 4. Proses pencarian tahap 3 dengan penambahan kata kunci: model pembelajaran jigsaw, dan hasil belajar serta IPA di sekolah dasar

Untuk tahap keempat pengumpulan data, dokumen harus dipilih dalam bentuk artikel jurnal. Diabaikan dokumen non-pencarian lainnya, seperti buku, artikel prosiding, atau halaman HTML. Dari 79 artikel yang ada, beberapa di luar topik pembahasan karena beberapa alasan berikut: 1) Artikel tersebut tidak membahas subjek penelitian tertentu, sehingga tidak dapat dimasukkan ke dalam analisis pengaruh penggunaan model pembelajaran jigsaw pada pelajaran IPA di sekolah dasar; 2) Artikel tersebut tidak membahas pembelajaran di sekolah dasar secara menyeluruh, hanya menyebutkan beberapa topik yang terkait dengan pembelajaran di sekolah dasar; dan 3) Artikel tersebut tidak membahas secara menyeluruh pembelajaran di sekolah dasar. Setelah tahap 4 dilakukan, didapatkan 12 artikel untuk dilakukan review.



Diagram 1. Data publikasi Scholar tahun 2019-2023

Diagram batang menunjukkan jumlah publikasi artikel yang menggunakan kata kunci model pembelajaran jigsaw dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Pada tahun 2019, terdapat 11 artikel yang dipublikasikan, dan jumlah ini mengalami penurunan menjadi 9 artikel pada tahun 2020. Namun, pada tahun 2021, terjadi peningkatan dengan 7 artikel baru, membawa total menjadi 16 artikel. Dari tahun 2019 hingga 2023, total 79 artikel terkait telah ditemukan. Tahun 2022 mencatat peningkatan satu artikel, mencapai total 17 artikel, dan pada tahun 2023, terjadi peningkatan signifikan dengan 9 artikel baru, sehingga jumlah total mencapai 25 artikel. Setelah melalui proses pencarian dan pengumpulan, dua belas artikel dipilih untuk dievaluasi, dan hasil evaluasinya terdokumentasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Temuan Analisis Literatur

No	Artikel	Temuan	Hasil Penelitian	Jenis Penelitian
1.	Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Jigsaw Pada Mata Pelajaran Ipa Tema 5 Subtema 1 Ekosistem Kelas V Sd Negeri 24 Toboali (Kriswanto, n.d.)	Periode dua terjadi kemajuan nyata, juga bermanfaat dibandingkan siklus satu. Banyak masalah hadir di periode pertama yang berhasil di tangani di periode kedua. Pada semester II, mahasiswa yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) sejumlah 21 orang dengan persentase 87,50% dan nilai rata-rata keseluruhan 80,20. Siswa memahami dan menguasai langkah-langkah model pembelajaran jigsaw.	Berdasarkan dari penelitian, penggunaan model pembelajaran Jigsaw saat pelajaran ilmu pengetahuan alam topik 5 subtopik 1 tentang ekosistem dinilai berhasil untuk menaikkan hasil belajar peserta didik.	Riset ini ialah riset yang diterapkan di kelas oleh tenaga pendidik sebagai sarana membenahi juga menaikkan proses belajar.
2.	Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Gaya pada Siswa Sekolah	Pada model riset kali ini pembelajaran kooperatifjigsaw dipilih karena menekankan pada pentingnya partisipasi aktif seluruh peserta	Dari hasil riset, penerapan model pembelajaran puzzle dinilai efektif dalam meningkatkan hasil belajar peseta didik. Untuk semester dua, hasil belajar peserta didik naik secara	Penelitian kali ini menggunakan metode PTK kuantitatif dan dua siklus. Pada siklus I penelitian ini menerapkan

<p>Dasar (Faustina et al., 2023).</p>	<p>pembelajaran baik guru maupun siswa.</p>	<p>signifikan dibandingkan Semester I. Data menunjukkan hasil setiap indeks soal meningkat, dengan rata-rata nilai patokan belajar peserta didik di kelas empat naik dari 67,50 berubah jadi 86,88. Kesimpulan uji berpasangan sampel t-test memberikan skors sebesar 0,000 pada artinya terdapat efek yang terlihat jelas antara model pembelajaran ceramah konvensional dengan model pembelajaran kolaboratif puzzle. Dengan demikian, model pembelajaran kolaboratif puzzle dapat mendatangkan hasil belajar yang lebih optimal kepada siswa.</p>	<p>model pembelajaran konvensional, sedangkan di periode II penelitian ini menerapkan model pembelajaran kolaboratif puzzle.</p>
<p>3. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sdn Margorejo Vi Surabaya Melalui Model Jigsaw (Susanti, 2019).</p>	<p>Hasil penelitian menunjukkan ada kelainan yang terlihat jelas pada hasil bimbingan keahlian berpikir serius siswa di kelas uji memakai metode ceramah dan kelas penelitian yang memakai media pembelajaran kuis. Kesimpulan riset juga memeperlihatkan jika penggunaan</p>	<p>Dari hasil uji Mann-Whitney, dengan nilai Asymp. Itu benar. (dua sisi) $0,000 < 0,05$ bahwa dugaan sementara 1 (H_1) dapat diperoleh. Maksudnya ada kelainan yang jelas pada hasil pre-test, penggunaan model pembelajaran puzzle berdampak baik kepada keahlian</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan atau mendeskripsikan suatu fenomena dengan menggunakan angka-angka. Metode riset yang dipakai ialah metode percobaan (eksperimen), menggunakan kerangka post-</p>

		mkdep pembelajaran jigsaw memberikan efek yang baik kepada penambahan keahlian berpikir serius peserta didik.	berpikir serius pada peserta didik.	pre-test control group design. Subjek riset ini berjumlah 40 peserta didik.
4.	Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar (Evitasari & Setyani, 2020).	Penggunaan model pembelajaran kolaboratif tipe jigsaw terbukti efektif dpada menaikkan hasil belajar peserta didik di pelajaran ilmu pengetahuan alam, khususnya bidang pernafasan hewan. Hal seperti ini sam seperti riset Abdullah dan Sharif (Istijajaun, 2015: 1520) yang menjelaskan bahwasannya pembelajaran kolaboratif bisa menambah keahlian berpikir serius peserta didik dan hasil belajar tingkat tinggi.	Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dinilai efektif pada peningkatan hasil dsri belajar peserta didik pada pelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas 5 sekolah dasar. Ini bisa dilihat dari nilai rata-rata mahasiswa yang meningkat dari 64,25 di semester satu menjadi 88,00 pada semester dua. Selain itu, banyaknya peserta didik yang telah memenuhi KKMpun bertambah dari 9 siswa (45%) pada semester I menjadikan 18 siswa (90%) di semester II.	Riset ini memakai metode (PTK) yang disusun menjadi 3 bagian yaitu perancangan, penerapan kegiatan, penelitian dan gambaran akhir.
5.	Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar (Aminah & Maisura, 2021).	Penggunaan pendekatan pemebelajaran yaitu kooperatif tipe jigsaw mencakup aspek dorongan dan aktivitas belajar menunjukkan peningkatan yang signifikan. Selain itu, hasil belajar menunjukkan peningkatan yang positif baik pada	Pada hasil penjabaran penelitian dapat dipersepsikan jika pembelajaran IPA dengan pendekatan kolaboratif gaya kuis efektif meningkatkan proses dan perolehan hasil dari belajar peserta didik.	Riset ini memakai metode meta-analisis untuk menganalisis hasil penelitian sebelumnya mengenai problem yang sama. Pada riset kali ini, peneliti menggunakan

		ketuntasan maupun pencapaian hasil belajar.		alat riset yang berhubungan dengan manusia, khususnya alat yang dikembangkan setelah menentukan arah penelitian, untuk mengumpulkan data dan membandingkan dengan alat lain yang telah ditemukan sebelumnya.
6.	Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Kelas Iv Sdn 660 Mekar Jaya Kabupaten Luwu (Sohriati, n.d.).	Peningkatan hasil dari belajar peserta didik pada periode satu dan periode dua menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan kuis efektif menumbuhkan hasil belajar dari peserta didik.	Dari hasil riset memperlihatkan jika penggunaan pendekatan Jigsaw pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam di kelas IV SDN 660 Mekar Jaya membantu menaikkan hasil belajar dari peserta didik. Pada semester I nilai rata-rata IPA mahasiswa mencapai 60,4 (kategori rendah), namun disemester dua nilai rata-rata naik jadi 77,6 (kategori sedang).	Pendekatan yang digunakan pada riset ini yaitu adalah (PTK).
7.	Model Penerapan Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iii Sdn 1 Tolitoli (Motoh & Paerah, 2023).	Penggunaan pendekatan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw di pelajaran ilmu pengetahuan alam energi panas di SD Negeri 1 Tolitoli sudah sangat efektif, terbukti	Pada penelitian siklus I ini ketuntasan pembelajaran tradisional mencapai 77,78%. Namun pada siklus berikutnya terjadi peningkatan yang signifikan hingga mencapai 92,59%. Tingkat	Riset ini menerapkan metode: tindakan kelas (PTK) yang dibagi menjadi 2 tahap. Yang tiap tahapan mencakup empat jenjang utama yaitu

		dengan partisipasi aktif siswa dalam seluruh tahapan pembelajaran.	penyelesaian studi tradisional pada siklus kedua memenuhi indikator keberhasilan studi yang ditetapkan sebesar 80%. Oleh karena itu didapatkan jika penggunaan pendekatan pemnelajaran kolaboratif gaya Jigsaw efektif dalam menaikkan hasil belajar dari peserta didik di peajaran ilmu pengetahuan alam kelas III SDN 1 Tolitoli.	perancangan, penerapan, penelitian dan juga gambaran.
8.	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Ipa Materi Alat Pencernaan Manusia Pada Siswa Kelas V Di Sdn 2 Suranenggala Lor Kec. Suranenggala Kab. Cirebon Tahun Ajaran 2017/2018 (Waci & Nuraya, 2020).	Pemakaian bentuk pembelajaran kooperatif Jigsaw dikelas eksperimen berhasil mengoptimalkan hasil belajar peserta didik dalam memahami konsep sistem pencernaan individu. Hasilnya, terdapat perbedaan yang jelas antara bentuk belajar peserta didik dikelas control serta kelas eksperimen.	Menurut penelitian dan penjabaran dapat dinilai bahwa respon siswa terhadap penerapan bentuk pembelajaran kooperatif jenis Jigsaw pada pembelajaran IPA pada sistem pencernaan manusia sangat positif. Hasil survei menunjukkan bahwa dari 31 siswa, 89,1% mendapat tanggapan positif dan kuat atas penggunaan bentuk pembelajaran kooperatif Jigsaw.	Observasi ini adalah observasi quasi eksperimen serta desain pre-test post-control. Teknik pengumpulan sampel dikerjakan dengan metode sampling jenuh.
9.	Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Kelas Iv Sdn 01 2xii Enam Lingkung Padang	Dari analisis data akhir observasi terlihat perhitungan rata - rata pengetahuan kelas eksperimen (78.18) melebihi perhitungan mean	observasi ini menyatakan bahwa nilai rata-rata jumlah belajar IPA dikelas eksperimen (78,18) melebihi jumlah rata-rata kelas kontrol (61,87) dengan selisih	Observasi ini memakai metode penelitian eksperimen, yaitu dengan sengaja memanipulasi satu atau lebih variabel

<p>Pariaman (Novitri, 2023).</p>	<p>kelas kontrol (61.87). Temuan ini menyatakan bahwa pemakaian model pembelajaran puzzle efektif dalam menaikkan jumlah belajar peserta didik .</p>	<p>sebesar 16,31. Hasil uji t menunjukkan nilai hitung (1,67) lebih kecil dibandingkan nilai tabel (2,04). Dengan kualifikasi pengetesan hipotesis, Ho diperoleh jika nilai hitung \leq nilai pada tabel, biasanya penolakan Ho dan penerimaan Ha. Atas demikian dapat dinyatakan bahwa penerapan model puzzle memberi hasil baik atas hasil belajar IPA di kelas IV SDN 01 2X11 Enam Lingkung.</p>	<p>independen agar mengamati pengaruhnya tentang variabel dependen.</p>
<p>10. Meningkatkan Prestasi Belajar Ipa Melalui Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Berbantuan Media Audio Visual (I Wayan Sunarta, 2022).</p>	<p>Pemakaian metode pembelajaran kooperatif Jigsaw dengan menggunakan alat audio visual sudah berhasil menambah hasil belajar peserta didik kelas IV D semester II pada mata pelajaran IPA. Selama dua siklus tindakan, jumlah rata-rata peserta didik meningkat, bermula yang awalnya 65,10 menjadi 74,74 pada siklus I, kemudian menjadi 82,52 pada siklus II.</p>	<p>Hasil observasi ini menunjukkan maka pemakaian model pembelajaran Jigsaw bisa menaikkan hasil belajar peserta didik. Dari mulanya rata-rata tingkat belajar peserta didik ialah 65,10 dan tingkat ketuntasan rata-rata cuma 48%. Setelah siklus I rata-rata skor naik menjadi 74,74 serta tingkat kelancaran tipikal 71%. Dengan siklus II skor rata-rata sampai 82,52 serta tingkat ketuntasan tipikal 97%. Serta demikian bisa dijabarkan bahwa model pembelajaran Jigsaw yang didukung media audio visual</p>	<p>Observasi ini menerapkan model observasi Tindakan Kelas (PTK) serta desain jenis yang dimaksimalkan dengan Kemmis & Taggart.</p>

			efektif menaikkan hasil belajar IPA peserta didik kelas IV D semester genap tahun pelajaran 2019/2020 di SD Cipta Dharma Denpasar.	
11.	Meningkatkan Hasil Belajar Materi Energi Panas Dan Bunyi Menggunakan Model Jigsaw Melalui Media Pada Visual Siswa Kelas Iv Sdn Sungai Pitung Kecamatan Alalak Kabupaten Barito Kuala (Salmiah, 2022).	Guru dapat menerapkan metode pembelajaran Jigsaw menggunakan alat peraga dan saat mengajarkan materi panas dan bunyi dengan tingkat kinerja berkisar dari baik hingga sangat baik. Selain itu, partisipasi siswa dalam proses pembelajaran dapat dicapai melalui model Jigsaw dengan menggunakan alat bantu visual pada materi energi termal dan akustik, dengan tingkat partisipasi mulai dari aktif hingga sangat positif.	Berdasarkan hasil penelitian bisa dihasilkan bahwa pemakaian jenis Jigsaw memakai alat peraga efektif menaikkan jumlah belajar peserta didik kelas IV SDN Sungai Pitung, Alalak, Kabupaten Barito Kuala pada topik energi panas dan bunyi. Kegiatan belajar tenaga pendidik meningkat dari skor 12 (nilai baik) pada akhir siklus I menjadi jumlah 14 (nilai amat baik) pada akhir siklus II. Sedangkan partisipasi peserta didik meningkat dari 55,59% (kategori sudah aktif) pada akhir siklus I menjadi 83,22% (kategori sangat aktif) pada akhir siklus II. Prestasi akademik mahasiswa pun meningkat, dari 63,15% pada akhir semester I menjadi 94,73% pada akhir semester II. Hasil tersebut menunjukkan	Observasi ini adalah observasi tindakan kelas yang digunakan dalam dua putaran. Penelitian dilakukan di Kelas IV SDN Sungai Pitung, Alalak, Kabupaten Barito Kuala, dimana dari 19 siswa, terdiri dengan 11 peserta didik perempuan serta 8 peserta didik laki-laki.

			<p>bahwa penerapan model Jigsaw dengan dukungan alat peraga dapat menjadi langkah yang efektif agar menaikkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar dan diharapkan dapat diterapkan oleh guru untuk meningkatkan standar pembelajaran pada jenjang tersebut.</p>
<p>12. Penerapan Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpindahan Kalor Di Kelas V Sd Karya Budi Banda Aceh (Manullang et al., 2023).</p>	<p>Sebanyak 89,00% siswa mencapai ketuntasan belajar, ini memperlihatkan keberhasilan penggunaan pendekatan kooperatif tipe jigsaw. Hal ini dibuktikan dengan tingkat ketuntasan mahasiswa yang menyelesaikan program melebihi standar yang ditentukan sebesar 85%. Dengan demikian, secara keseluruhan siswa dalam kelas tersebut dianggap lulus ujian akhir akademik.</p>	<p>Melalui penelitian dan penjelasan yang dikerjakan, bisa ditarik kesimpulan bahwa keseluruhan aktivitas pembelajaran peserta didik kelas 5 SD Karya Budi Banda Aceh dapat tercapai melalui penggunaan model Collaborate like Jigsaw dalam pembelajaran materi perpindahan panas. Pada tes prestasi akademik, 25 siswa (89%) berhasil menyelesaikan studinya, sedangkan 3 siswa (11%) tidak mencapai tuntas. Nilai rata-rata sebesar 78,00 poin, dimana nilai siswa teratas yaitu 100 poin dan nilai terbawah yaitu 60 poin. Oleh karena itu, bisa ditarik kesimpulan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran</p>	<p>Metode saat ini yang dipakai ialah kualitatif juga untuk jenis riset menggunakan penelitian deskriptif.</p>

kolaboratif gaya
Jigsaw sangat efektif
digunakan pada
pembelajaran
peralatan perpindahan
panas.

Analisis terhadap 12 artikel menunjukkan bahwa model pembelajaran puzzle dapat meningkatkan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Penelitian Marwiyah dan Didi Kriswanto (2023) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran puzzle bertema ekosistem dapat meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 69,79 menjadi 80,20 pada Semester II, tingkat kelulusan sekolah meningkat dari 54,17% menjadi 87,50%. Penelitian Ailsa Nova Faustina et al. (2023) juga menunjukkan hasil serupa yaitu rata-rata nilai siswa meningkat dari 67,50 menjadi 86,88.

Penelitian Evi Susanti et al. (2019) menunjukkan bahwa model pembelajaran Jigsaw dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Pada eksperimen I kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran ceramah menunjukkan peningkatan nilai rata-rata dari 46,75 (kategori rendah) menjadi 78,25 (kategori tinggi). Pada Eksperimen II, kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Jigsaw menunjukkan peningkatan skor rata-rata yang lebih signifikan, yaitu dari 38 (kategori sangat rendah) menjadi 86,25 (kategori sangat tinggi)..

Penelitian penerapan model pembelajaran puzzle pada pembelajaran IPA menunjukkan bahwa model ini efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian Atika Dwi Evtasari dan Wiwin Setiyani (2020) menunjukkan bahwa rata-rata nilai prestasi akademik siswa kelas V SD meningkat dari 64,25 pada semester I menjadi 88,00 pada semester II. Hal ini menunjukkan bahwa 90% siswa mencapai KKM. Penelitian Aminah dan Maisura (2021) juga menunjukkan hasil serupa, yaitu adanya peningkatan hasil belajar siswa baik proses maupun hasil. Sementara itu, penelitian Nurasia et al. (2023) menunjukkan bahwa penggunaan model kuis dapat meningkatkan rata-rata nilai prestasi akademik siswa kelas IV dari 60,4 menjadi 77,6. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model puzzle dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh Theopilus C. Motos dan Munafri M. Paerah (2023) melibatkan dua siklus pembelajaran dengan tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada siklus pertama, ketuntasan belajar klasikal mencapai 77,78%, meningkat menjadi 92,59% pada siklus kedua. Angka ini telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian, yaitu 80%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe puzzle efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA.

Hasil penelitian Dewi Waci et al.(2020) menemukan bahwasannya peserta didik merespon baik pada materi ilmiah tentang sistem pencernaan manusia yang dijelaskan pada pendekatan pembelajaran kolaboratif Jigsaw. Ini dibuktikan adanya hasil angket yang menunjukkan 89,1% siswa menjawab dokumen dengan benar. Penelitian lain yang dilakukan oleh Rina Novitri (2023) juga menunjukkan hasil serupa yaitu nilai rata-rata dimensi pengetahuan pada kelas eksperimen yang menerapkan model Jigsaw (78,18) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model Jigsaw dengan gaya belajar normal

(61,87). Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model Jigsaw dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Sunarta (2022) menemukan bahwa model pembelajaran Jigsaw dengan bantuan media audio visual dapat meningkatkan prestasi belajar IPA siswa. Nilai rata-rata awal kelas adalah 65,10 dengan ketuntasan klasik hanya 48%, dan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 74,74 dengan ketuntasan klasik 71%, dan nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 82,52 dengan ketuntasan klasik 97%. Hasil penelitian Salmiah (2022) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa materi energi panas dan bunyi dengan menggunakan media visual dapat meningkat sebesar 63,15% dari ketuntasan klasikal siklus I dan 94,73% dari ketuntasan klasikal siklus II. Penelitian oleh Crystin et al. (2023) menunjukkan bahwa 25 siswa (89 %) menyelesaikan studinya dan 3 siswa (11%) tidak menyelesaikannya. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif jigsaw sangat efektif untuk pelajaran IPA, dengan rata-rata 78,00 poin, nilai tertinggi 100 poin, dan nilai terendah 60 poin.

Berdasarkan hasil analisis review terhadap 12 artikel diatas, Penggunaan Model Pembelajaran Jigsaw memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar IPA di sekolah dasar, pernyataan ini sudah dilakukan oleh dua belas (12) peneliti artikel diatas yang sudah melakukan penelitian secara langsung di lapangan terkait model ini. Dengan menggunakan model pembelajaran jigsaw banyak pengaruh positif dan signifikan, diantaranya yaitu dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selanjutnya dapat meningkatkan tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajarannya sendiri dan pembelajaran orang lain serta menggunakan model pembelajaran jigsaw ini siswa dilatih untuk bekerja sama, menghargai pendapat teman, dan mengajarkan makna keberagaman siswa. Hal Ini di dukung dengan pendapat fundamental Hisyam Zaini yang menekankan pentingnya heterogenitas, kerjasama dan tanggung jawab setiap anggota kelompok. Model pembelajaran jigsaw juga mendorong peserta didik dalam berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, terutama saat berbagi dan menularkan materi kepada anggota kelompok lainnya.

Model pembelajaran Jigsaw adalah model pembelajaran kolaboratif yang mengaitkan kelompok yang beranggotakan 4-6 orang. Anggota kelompok mempunyai tanggung dalam mendalami topik dan menguasai sebagian materi pembelajaran. Mereka juga membagikan dan memaparkan topic itu kepada peserta anggota kelompok lainnya (Dian & Ermawati, 2023b) Menurut Abdullah (2017), model pembelajaran Jigsaw ialah metode pembelajaran kelompok yang efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi, menciptakan lingkungan belajar yang positif dan mencapai hasil belajar yang positif. Model ini membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil, dimana para peserta didik memiliki tanggung mendalami dan juga memahami pembelajaran.

Hasil belajar adalah peralihan sikap peserta didik selaku dampak dari proses belajar. Peralihan sikap tersebut bisa berbentuk perubahan kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan siswa. Bagi guru, hasil belajar merupakan hal yang penting karena bisa membagikan berita atau kabar suadah sampai mana peserta didik memperoleh maksud dari belajar itu sendiri. Penelitian Hengky et al. (2023) menunjukkan bahwasannya penggunaan model pembelajaran Jigsaw bisa menambah efisiensi belajar peserta didik melalui kolaborasi juga komunikasi yang lebih baik. Juga peserta didik bisa memberikan jawaban lebih baik, membantu mereka memahami konten dengan lebih baik.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan kesimpulan analisis, model pembelajaran Jigsaw bisa menaikkan perolehan hasil belajar ilmu pengetahuan alam siswa di SD. Ini didukung oleh riset yang menampilkan model pembelajaran Jigsaw dapat menambah perolehan hasil belajar IPA peserta didik mulai dari berbagai bidang, termasuk kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik. Selain model pembelajaran Jigsaw, memiliki beberapa alternatif model pembelajaran IPA yang bisa dipakai. Namun, penerapan model pembelajaran Jigsaw harus dilakukan dengan tepat agar dapat mencapai hasil yang optimal.

Guru dianjurkan untuk memakai model pembelajaran Jigsaw pada pelajaran ilmu pengetahuan alam di SD. Model ini bisa digunakan pada topik IPA yang mudah maupun sulit. Selain itu, guru juga dianjurkan untuk mengikuti pelatihan model pembelajaran Jigsaw. Pelatihan ini bisa membantu guru memahami model pembelajaran Jigsaw dan cara menerapkannya pada pelajaran ilmu pengetahuan alam. Juga penggunaan model pembelajaran Jigsaw, pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Daftar Pustaka

- Ahmad, R., & Mohamed, A. (2022). Konsep Ta'dib Pendidikan Agama Islam Perspektif Syed Muhammad Naquib Al-Attas. *Al-Fikr: Jurnal Pendidikan Islam*.
<https://doi.org/10.32489/alfikr.v8i2.289>
- Ani, R., Woro, S., & Abdul, M. (2023). Analysis of elementary school students' critical thinking skills in the subjects of natural science and social studies. *Edusaintek*.
<https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i3.953>
- Dian, E. & Ermawati. (2023a). Peningkatan hasil belajar siswa kelas v sdn sidomulyo 1 pada tema 7 melalui penerapan model jigsaw berbantuan media powtoon. *Pendas: jurnal ilmiah pendidikan dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8596>
- Dian, E. & Ermawati. (2023b). Peningkatan hasil belajar siswa kelas v sdn sidomulyo 1 pada tema 7 melalui penerapan model jigsaw berbantuan media powtoon. *Pendas: jurnal ilmiah pendidikan dasar*. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8596>
- Fauziah, F. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Kelas IV SD Negeri 193 Palembang. *Journal on Education*. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i1.609>
- Febri, W. (2023). Model pembelajaran cooperative learning dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran pai. *Pendas: jurnal ilmiah pendidikan dasar*.
<https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8656>
- Ganda, H. & Selaras. (2023a). Peningkatan Hasil Belajar Biologi dengan Penerapan Model Jigsaw. *ANWARUL*. <https://doi.org/10.58578/anwarul.v3i4.1307>
- Ganda, H. & Selaras. (2023b). Peningkatan Hasil Belajar Biologi dengan Penerapan Model Jigsaw. *ANWARUL*. <https://doi.org/10.58578/anwarul.v3i4.1307>
- Gilman, J. & Nyamubi. (2022). Demystifying Research Article Writing: Addressing the Needs of Novice Authors. *East African Journal of Education and Social Sciences*.
<https://doi.org/10.4314/eajess.v3i4.195>
- Halini, H., Zubaidah, R., Revi, L., Pasaribu., A., Mukhutar, M., Ekasatya, A., & Afriansyah. (2023). Students' Scientific Attitudes and Creative Thinking Skills. *Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v12i2.2326>
- Hengky, L., Wambrauw., H., Joko, B., & Insar, D. (2023). Improving student learning outcomes through the use of Jigsaw learning. *Inornatus*.
<https://doi.org/10.30862/inornatus.v3i1.410>

- I, M., & Artha, W. (2023). Improving student science learning outcomes through cooperative learning: Early childhood students through small groups. *Indonesian Journal of Educational Development*. <https://doi.org/10.59672/ijed.v4i1.2886>
- Kartinah, K., & Dina, P. (2022). Students' Cognitive Engagement in Problem Solving and Online Learning. *KnE Social Sciences*. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.12051>
- Khoirun, N. (2022). Inovasi Pembelajaran IPA SD dengan Pemanfaatan Media KIT Alat Sederhana yang Berasal dari Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kreativitas Siswa. *Formosa Journal of Science and Technology*. <https://doi.org/10.55927/fjst.v1i2.693>
- Lisa, U., Laila, N., & Fadila. (2023). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*. <https://doi.org/10.29303/griya.v3i2.324>
- M., S., & Masyhud., N. (2023). *The effect of jigsaw in the cooperative learning model on the students' ability to solve mathematical problems of statistics materials at grade iv of elementary public school mojosari 01 in jember-indonesia*. <https://doi.org/10.37602/ijrehc.2023.4105>
- Mahir, P., Anita, S., Putu, N., Madiawati., D., Calandra., F., & Lanzalonga. (2023). A Guidance to Systematic Literature Review to Young Researchers by Telkom University and the University of Turin. *To Maega*. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v6i2.1915>
- Nurkholis., F. & Aprianti. (2023). Peningkatan hasil belajar ipa melalui penggunaan model project based learning kelas v sdn leuwimunding. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.885>
- Ratnasari, D. & Utami. (2023). Mathematics learning process and results of elementary school students in limited face-to-face learning. In *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v12i2.9205>
- Rossen, D., & Nabilah, O. (2023). A Critical Review on Using Canva as a Visual Media Platform for English Language Learning. *International Journal of Academic Research in Business & Social Sciences*. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v13-i6/14513>
- S.E., K. (2022). Modeling of students academic achievement. *Качество, инновации, образование*. <https://doi.org/10.31145/1999-513x-2022-2-15-18>
- Wendy, K. (2023). *Assessing student learning outcomes*. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-818630-5.02119-9>
- Evitasari, A. D., & Setyani, W. (2020). Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an*, 4(2), 483–491. <https://doi.org/10.30738/tc.v4i2.8672>
- Faustina, A. N., Bhagaskoro, S. A., & Thohir, A. (2023). *Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Gaya pada Siswa Sekolah Dasar*.
- I Wayan Sunarta. (2022). *Meningkatkan prestasi belajar ipa melalui implementasi model pembelajaran kooperatif jigsaw berbantuan media audio visual*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.6570302>
- Kriswanto, D. (n.d.). *Meningkatkan hasil belajar siswa melalui implementasi model pembelajaran jigsaw pada mata pelajaran ipa tema 5 subtema 1 ekosistem kelas v sd negeri 24 toboali*.
- Manullang, C. A., Fitri, A., Fitriani, S., & Kurniawati, R. (2023). Penerapan Model Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perpindahan Kalor

- Di Kelas V Sd Karya Budi Banda Aceh. *Jurnal Pesona Dasar*, 11(1).
<https://doi.org/10.24815/pear.v11i1.31459>
- Motoh, T. C., & Paerah, M. M. (2023). *Model Penerapan Tipe Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SDN 1 Tolitoli*. 2.
- Novitri, R. (2023). *pengaruh model cooperative learning tipe jigsaw terhadap hasil belajar ipa di kelas iv sdn 01 2xii enam lingkungan padang pariaman*. 6(3).
- Sohriati, E. (n.d.). *Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Kelas Iv Sdn 660 Mekar Jaya Kabupaten Luwu*.
- Susanti, E. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sdn Margorejo VI Surabaya melalui Model Jigsaw. *Bioedusiana*, 4(2), 55–64. <https://doi.org/10.34289/285232>
- Waci, D., & Nuraya, N. (2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar IPA Materi Alat Pencernaan Manusia Pada Siswa Kelas V di SDN 2 Suranenggala Lor Kec. Suranenggala Kab. Cirebon Tahun Ajaran 2017/2018*.
- Aminah & Maisura. (2021). *Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Mata Pelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*.