

Implementation of the Jigsaw Learning Model in the Informatics Learning Process on Office Application Integration Material for Students

Indra Wijaya¹, Yuliawati Yunus², Afifah Khairunnisa³, Asiah Siregar⁴, Nesya Hizratul Azkia⁵
Universitas Putra Indonesia "YPTK" Padang^{1,2,3,4,5}
*E-mail: indrawijaya25@gmail.com

Abstract

Informatics learning at the upper-secondary level requires instructional strategies that effectively develop students' technical and collaborative skills, particularly in office application integration, a topic that demands strong procedural accuracy and conceptual understanding. This study aims to describe the implementation of the Jigsaw learning model in Informatics instruction and analyze its effectiveness in improving Grade X students' understanding of office application integration at SMAN 9 Padang. A descriptive research design was employed, with data collected through classroom observation, project-based document integration assessment, and student response questionnaires. The learning process involved forming home groups and expert groups, allowing each student to master a specific subtopic before teaching it back to their home group members. The findings indicate that the Jigsaw model enhances academic participation, fosters active discussion, and improves students' ability to produce integrated documents accurately and consistently. Most students achieved mastery learning and demonstrated proficiency in integrating data, graphs, and text according to competency standards. Student responses also revealed that the Jigsaw approach facilitated understanding, as peer explanations and intensive hands-on practice made complex procedures more accessible. Overall, the results confirm that the Jigsaw model is highly relevant for Informatics learning and supports the aims of the Merdeka Curriculum, which emphasizes active, collaborative, and competency-based learning.

Keywords: Jigsaw Learning Model, Informatics Learning, Office Application Integration



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dalam dua dekade terakhir menuntut dunia pendidikan untuk melakukan penyesuaian secara mendasar, khususnya dalam proses pembelajaran yang melibatkan teknologi digital sebagai bagian integral dari kompetensi abad ke-21. Pada jenjang pendidikan menengah, mata pelajaran Informatika menjadi salah satu instrumen penting untuk menyiapkan peserta didik menghadapi tantangan era digital melalui penguasaan keterampilan teknis, kemampuan berpikir komputasional, dan literasi TIK yang relevan dengan kebutuhan global. Salah satu materi esensial yang diajarkan pada kelas X adalah integrasi aplikasi perkantoran, yakni kemampuan mengombinasikan fungsi antarperangkat lunak seperti pengolah kata, lembar kerja, dan aplikasi presentasi untuk menghasilkan dokumen profesional yang terpadu. Keterampilan ini tidak hanya mendukung tugas akademik siswa, tetapi juga menjadi kompetensi dasar dalam dunia kerja modern di mana pengolahan informasi berbasis digital menjadi kebutuhan utama.

Namun dalam praktik pembelajaran, penguasaan siswa terhadap materi integrasi aplikasi perkantoran sering kali belum optimal. Sebagian siswa masih kesulitan memahami logika kerja antar aplikasi, tidak mampu mengorganisasi langkah-langkah integrasi data, serta kurang percaya diri dalam mempraktikkan tugas berbasis proyek yang memerlukan pemahaman prosedural. Hal ini dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran yang masih dominan berpusat pada guru, kurangnya kegiatan kolaboratif, serta minimnya interaksi yang mendorong siswa untuk membangun pemahaman melalui pengalaman belajar aktif. Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran diferensiatif, partisipatif, dan berbasis kompetensi, kondisi tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran Informatika dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw menjadi salah satu alternatif strategi yang potensial untuk menjembatani permasalahan tersebut. Model ini dikembangkan oleh Aronson dengan dasar pemikiran bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa memiliki tanggung jawab untuk mempelajari sekaligus mengajarkan bagian materi tertentu kepada teman sekelompoknya. Model Jigsaw mengorganisasi siswa ke dalam kelompok asal dan kelompok ahli, di mana setiap peserta didik mempelajari submateri secara mendalam sebelum menyampaikan kembali kepada anggota kelompok asal. Proses ini tidak hanya menuntut siswa memahami materi secara mandiri, tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja tim, dan pemecahan masalah. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa model Jigsaw mampu meningkatkan motivasi belajar, mengurangi kecemasan akademik, serta memperkuat pemahaman konsep, terutama pada mata pelajaran yang memerlukan pembagian tugas dan demonstrasi teknis.

Dalam konteks pembelajaran Informatika, model Jigsaw sangat sesuai diterapkan karena karakter materinya yang bersifat prosedural, kompleks, dan memerlukan pemecahan langkah-langkah menjadi unit-unit kecil yang lebih mudah dipahami. Materi integrasi aplikasi perkantoran misalnya, mengharuskan siswa memahami fungsi dasar setiap aplikasi sekaligus cara menghubungkan antar-aplikasi, seperti penyisipan tabel dari spreadsheet ke dokumen, mengintegrasikan grafik ke dalam slide presentasi, atau menggabungkan data numerik ke dalam laporan otomatis. Melalui pendekatan Jigsaw, guru dapat membagi materi tersebut menjadi beberapa topik, seperti integrasi pengolah kata spreadsheet, integrasi spreadsheet–presentasi, serta integrasi dokumen gambar. Siswa yang menjadi “ahli” pada satu topik akan membangun pengalaman belajar yang mendalam sebelum membagikannya kepada rekan kelompok asal. Hal ini memungkinkan proses pemahaman berjalan lebih bertahap, personal, sekaligus kolaboratif.

SMAN 9 Padang, sebagai salah satu sekolah yang telah mengimplementasikan mata pelajaran Informatika secara penuh, menjadi lingkungan yang relevan untuk menguji efektivitas model pembelajaran Jigsaw. Berdasarkan observasi awal dalam kegiatan Praktik Mengajar Lapangan (PML), ditemukan bahwa sebagian besar siswa belum memiliki pemahaman yang kuat terkait integrasi konten aplikasi perkantoran, terutama dalam hal memindahkan data antar aplikasi, menautkan informasi yang konsisten, serta membuat dokumen terpadu yang sistematis. Sementara itu, proses pembelajaran sebelumnya belum sepenuhnya mendorong siswa untuk belajar secara aktif, saling berdiskusi, atau memecahkan persoalan secara kelompok. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya inovasi pembelajaran yang memungkinkan siswa membangun kompetensi digital melalui aktivitas yang partisipatif dan berpusat pada siswa. Penerapan metode Jigsaw dalam pembelajaran Informatika berpotensi memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna. Pertama, model ini mendorong terjadinya interaksi positif antar siswa, di mana mereka tidak hanya menjadi penerima informasi tetapi juga berperan sebagai sumber belajar bagi teman sejawat. Kedua, pembelajaran berbasis kelompok memungkinkan siswa memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif karena mereka memperoleh perspektif dari anggota kelompok ahli lainnya. Ketiga, siswa dapat melatih keterampilan komunikasi dan literasi digital secara bersamaan ketika menyampaikan kembali materi kepada kelompok asal menggunakan perangkat aplikasi perkantoran itu sendiri. Dengan demikian,

integrasi aplikasi tidak hanya dipelajari sebagai konsep, tetapi juga dipraktikkan dalam aktivitas pembelajaran.

Penelitian mengenai efektivitas model Jigsaw pada mata pelajaran Informatika masih relatif terbatas, terutama pada konteks SMAN 9 Padang dan pada materi spesifik terkait integrasi aplikasi perkantoran. Sebagian penelitian terdahulu lebih banyak berfokus pada peningkatan motivasi belajar, hasil belajar kognitif umum, atau pada mata pelajaran lain seperti matematika, biologi, dan IPS. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan kontribusi empiris yang lebih spesifik terkait penerapan model Jigsaw dalam pembelajaran Informatika, khususnya pada kompetensi teknis berbasis aplikasi digital. Selain itu, penelitian ini relevan dengan kebutuhan pengembangan pembelajaran di era Kurikulum Merdeka, yang mengharuskan guru untuk merancang kegiatan belajar yang mendorong kolaborasi, kemandirian, dan pembelajaran yang bermakna melalui pengalaman langsung.

Secara akademik, penelitian ini memiliki nilai kebaruan (novelty) karena memfokuskan kajian pada efektivitas metode Jigsaw terhadap pembelajaran teknis Informatika, bukan sekadar penguasaan konsep teoretis. Secara praktis, penelitian ini memberikan wawasan bagi guru Informatika mengenai strategi pembelajaran yang dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi yang bersifat prosedural dan integratif. Secara institusional, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi sekolah dalam mengembangkan model pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik siswa dan tuntutan perkembangan teknologi digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memperkuat kualitas pembelajaran Informatika sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan kompetensi literasi digital siswa di lingkungan SMAN 9 Padang.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif yang bertujuan menggambarkan secara sistematis dan mendalam efektivitas penerapan metode pembelajaran Jigsaw pada mata pelajaran Informatika, khususnya pada materi integrasi aplikasi perkantoran. Pendekatan ini dipilih karena penelitian tidak bermaksud melakukan manipulasi variabel atau uji eksperimen, tetapi lebih menekankan pada penyajian fenomena belajar yang terjadi secara alami selama kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMAN 9 Padang. Pendekatan deskriptif memungkinkan peneliti memaparkan proses pembelajaran, tingkat keterlibatan siswa, serta perkembangan pemahaman siswa secara utuh berdasarkan penerapan metode pembelajaran yang digunakan. Penelitian dilaksanakan pada salah satu kelas X di SMAN 9 Padang yang menjadi kelas tempat peneliti melaksanakan kegiatan PPL. Pemilihan kelas dilakukan secara purposif, yaitu berdasarkan rekomendasi guru pamong, kesesuaian jadwal mengajar, serta kesiapan siswa dalam menerima model pembelajaran berbasis kolaborasi. Seluruh siswa dalam kelas tersebut dijadikan subjek penelitian karena penelitian ini menekankan pada gambaran umum efektivitas pembelajaran, bukan pada generalisasi populasi yang lebih luas. Penelitian dilaksanakan selama beberapa pertemuan mata pelajaran Informatika yang mencakup seluruh tahapan penerapan metode Jigsaw, mulai dari pengelompokan siswa hingga penyelesaian proyek integrasi aplikasi perkantoran.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik, yaitu observasi, penilaian hasil belajar, dan angket respon siswa. Observasi digunakan untuk melihat proses belajar secara langsung, terutama keterlibatan siswa dalam kelompok asal dan kelompok ahli, kemampuan siswa bekerja sama, interaksi antaranggota kelompok, serta keaktifan dalam diskusi dan penyampaian materi. Instrumen observasi disusun berdasarkan indikator pembelajaran kooperatif, seperti partisipasi aktif, kolaborasi, tanggung jawab individu, dan kemampuan menjelaskan materi kepada teman sejawat. Data hasil belajar diperoleh melalui penugasan praktik terkait integrasi aplikasi perkantoran. Siswa diminta menyelesaikan proyek yang melibatkan penggunaan beberapa aplikasi perkantoran, seperti mengintegrasikan tabel spreadsheet ke dokumen pengolah kata, memindahkan grafik ke presentasi, serta menyusun laporan terpadu dari berbagai sumber data. Penilaian dilakukan menggunakan rubrik yang mencakup ketepatan prosedur, kualitas integrasi, kerapian output, dan ketuntasan

langkah-langkah pemecahan masalah digital. Hasil belajar ini menggambarkan sejauh mana metode Jigsaw membantu siswa memahami konsep integrasi aplikasi secara prosedural dan praktis.

Sementara itu, angket respon siswa digunakan untuk mengetahui persepsi mereka terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Angket diberikan setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran selesai. Aspek yang diukur meliputi kemudahan memahami materi, kenyamanan dalam kelompok, peningkatan motivasi, pengalaman belajar sebagai anggota kelompok ahli, dan persepsi mereka terhadap efektivitas model Jigsaw dalam mendukung penguasaan materi. Angket menggunakan skala Likert dengan empat pilihan jawaban sehingga memungkinkan analisis kecenderungan respons siswa secara kuantitatif dan deskriptif.

Seluruh data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif. Data observasi direduksi dan ditafsirkan untuk memperoleh gambaran umum aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Data hasil belajar dianalisis berdasarkan rata-rata nilai, tingkat ketuntasan, dan kecenderungan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas integrasi aplikasi perkantoran. Data angket dianalisis melalui perhitungan skor rata-rata setiap indikator dan disajikan dalam bentuk persentase kecenderungan respons positif atau negatif. Ketiga sumber data tersebut kemudian dipadukan untuk menghasilkan interpretasi menyeluruh mengenai efektivitas penerapan metode Jigsaw dalam pembelajaran Informatika. Metode penelitian deskriptif ini memberikan gambaran lengkap mengenai bagaimana metode Jigsaw diimplementasikan dalam konteks PPL, bagaimana siswa merespons model tersebut, dan sejauh mana model ini berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman mereka dalam materi integrasi aplikasi perkantoran. Melalui pendekatan ini, penelitian diharapkan mampu memberikan gambaran empiris yang akurat mengenai model pembelajaran yang sesuai diterapkan di kelas Informatika untuk mendukung implementasi Kurikulum Merdeka sekaligus meningkatkan literasi digital siswa. Hasil penelitian juga diharapkan menjadi rujukan bagi guru, calon guru, maupun institusi pendidikan dalam merancang strategi pembelajaran inovatif yang selaras dengan tuntutan perkembangan teknologi dan kebutuhan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Hasil dan Pembahasan

1. Hasil

Pelaksanaan pembelajaran Informatika dengan model Jigsaw pada materi integrasi aplikasi perkantoran di kelas X SMAN 9 Padang berlangsung di laboratorium komputer yang dilengkapi perangkat memadai bagi setiap kelompok. Observasi menunjukkan bahwa struktur kelompok asal dan kelompok ahli dapat terbentuk secara tertib, dengan komposisi siswa yang heterogen dari segi kemampuan akademik. Pada pertemuan awal, keterlibatan siswa masih bervariasi; beberapa peserta didik cenderung menunggu instruksi guru, sementara yang lain mulai berinisiatif mencoba langkah-langkah integrasi berdasarkan lembar kerja yang diberikan. Seiring berjalannya pertemuan, intensitas interaksi antarsiswa meningkat, ditandai dengan diskusi mengenai pilihan menu, cara memindahkan data, serta koreksi prosedur yang dilakukan secara spontan di antara anggota kelompok.

Pada tahap kegiatan kelompok ahli, siswa memperdalam submateri yang telah dibagi sebelumnya, seperti integrasi pengolah kata dengan spreadsheet, pemindahan grafik ke dokumen atau presentasi, dan pengelolaan konsistensi format antar aplikasi. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan, memberi klarifikasi, dan memastikan bahwa setiap anggota kelompok memperoleh pemahaman dasar sebelum kembali ke kelompok asal. Dokumentasi visual menunjukkan bahwa siswa aktif mengoperasikan komputer, membaca panduan, dan berdiskusi secara intensif. Ketika berpindah ke kelompok asal, siswa yang berperan sebagai "ahli" mampu menjelaskan kembali langkah-langkah integrasi kepada teman sekelompoknya, dengan bantuan demonstrasi langsung di layar monitor.



Gambar 1-4. Dokumentasi Pelaksanaan Pembelajaran Metode Jigsaw
Sumber: Olahan peneliti, 2025

Penilaian hasil belajar dilakukan melalui tugas proyek integrasi aplikasi perkantoran yang menuntut siswa menghasilkan satu paket dokumen terpadu: laporan tertulis dalam pengolah kata, tabel dan grafik yang diimpor dari spreadsheet, serta presentasi yang menyajikan ringkasan data secara konsisten. Berdasarkan rubrik penilaian, sebagian besar peserta didik menunjukkan penguasaan yang baik terhadap prosedur integrasi. Mereka mampu mengimpor data, menghubungkan objek, dan mempertahankan kesesuaian format antar dokumen. Ketidaktepatan yang masih muncul terutama berkaitan dengan penyesuaian format tabel dan penyesuaian tampilan grafik di presentasi, namun tidak mengganggu substansi informasi. Persentase ketuntasan belajar melampaui tiga perempat jumlah siswa di kelas, menunjukkan bahwa mayoritas telah mencapai standar kompetensi yang diharapkan.

Data kualitatif dari observasi mengindikasikan adanya peningkatan partisipasi dari pertemuan ke pertemuan. Indikator keaktifan, kerja sama, dan tanggung jawab individu cenderung berada pada kategori tinggi. Siswa tidak hanya bergantung pada satu figur yang paling terampil, tetapi melakukan pembagian tugas internal, seperti menginput data, memeriksa kembali hasil integrasi, dan mengatur tata letak dokumen. Guru mencatat bahwa siswa yang semula pasif secara bertahap mulai berpartisipasi, misalnya dengan mengajukan pertanyaan, memberi saran format, atau mencoba mengulang langkah yang dipraktikkan oleh teman. Selain itu, angket respon siswa terhadap pembelajaran kooperatif menunjukkan kecenderungan penilaian positif. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa belajar dalam kelompok kecil memudahkan pemahaman materi, terutama karena penjelasan dari teman sebaya dinilai lebih sederhana dan kontekstual. Mereka juga mengaku merasa lebih termotivasi ketika diberi peran sebagai ahli pada submateri tertentu, karena hal tersebut menumbuhkan rasa tanggung jawab terhadap keberhasilan kelompok. Meskipun beberapa siswa menilai bahwa model ini menuntut konsentrasi dan koordinasi yang lebih tinggi, secara umum pembelajaran dengan model Jigsaw dipersepsikan lebih menarik dan bermakna dibanding pembelajaran yang didominasi penjelasan satu arah dari guru.

2. Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Jigsaw pada pembelajaran Informatika berkontribusi positif terhadap peningkatan aktivitas dan pemahaman siswa terhadap materi integrasi aplikasi perkantoran. Hasil ini dapat dipahami dalam kerangka teori konstruktivisme, yang memandang belajar sebagai proses aktif di mana peserta didik membangun sendiri pengetahuannya melalui pengalaman dan interaksi sosial. Dalam kegiatan kelompok ahli dan kelompok asal, siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi melakukan negosiasi makna, menguji pemahaman melalui praktik, dan merekonstruksi langkah-langkah integrasi berdasarkan diskusi bersama. Proses ini sejalan dengan pandangan bahwa pengetahuan prosedural lebih mudah dikuasai ketika siswa terlibat langsung dalam aktivitas pemecahan masalah, bukan sekadar mengamati demonstrasi guru.

Dari perspektif teori belajar sosial Vygotsky, dinamika kelompok dalam model Jigsaw mencerminkan operasi zona perkembangan proksimal, di mana siswa dengan kemampuan yang relatif lebih tinggi membantu teman-temannya yang masih berada pada tahap perkembangan di bawahnya. Ketika anggota kelompok ahli diminta menjelaskan submateri tertentu kepada kelompok asal, mereka bertindak sebagai tutor sebaya yang memberikan scaffolding berupa arahan, contoh langkah, dan klarifikasi konsep. Dukungan ini memungkinkan siswa lain untuk mengerjakan tugas integrasi yang semula berada di luar jangkauan kemampuan mandiri mereka. Dengan demikian, peningkatan ketuntasan belajar tidak semata-mata hasil dari latihan berulang, tetapi juga dari adanya dukungan sosial-kognitif yang sistematis dalam kelompok.

Hasil penelitian ini juga konsisten dengan berbagai studi terdahulu yang menunjukkan bahwa model Jigsaw efektif dalam meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan partisipasi siswa pada berbagai mata pelajaran. Penelitian-penelitian sebelumnya melaporkan bahwa struktur tanggung jawab individual dalam kelompok kooperatif mendorong siswa untuk mempersiapkan diri dengan lebih serius, karena mereka mengetahui bahwa pemahaman mereka akan memengaruhi keberhasilan kelompok. Pola yang sama tampak pada konteks pembelajaran Informatika di SMAN 9 Padang: siswa yang ditugaskan sebagai ahli berupaya memahami materi secara lebih mendalam agar mampu menjelaskannya kembali dengan baik. Hal ini berimplikasi pada penguatan pemahaman konseptual sekaligus peningkatan kepercayaan diri mereka dalam menggunakan aplikasi perkantoran.

Secara khusus, karakteristik materi integrasi aplikasi perkantoran menjadikan model Jigsaw sangat relevan untuk diterapkan. Integrasi antar aplikasi melibatkan serangkaian langkah prosedural yang saling berkaitan, seperti menghubungkan sumber data, mengelola referensi objek, dan menjaga konsistensi tampilan. Jika seluruh rangkaian langkah tersebut disampaikan sekaligus melalui penjelasan frontal, beban kognitif siswa berpotensi menjadi terlalu tinggi. Pemecahan materi menjadi subtopik kecil yang dipelajari di kelompok ahli mengurangi kompleksitas yang harus dihadapi siswa pada satu waktu. Mereka dapat memusatkan perhatian pada satu jenis integrasi, mempraktikkannya berulang kali, kemudian mengintegrasikan pemahaman tersebut dengan subtopik lain saat kembali ke kelompok asal. Strategi ini selaras dengan prinsip pengelolaan beban kognitif dalam desain pembelajaran, yang menekankan pentingnya segmentasi materi untuk memfasilitasi pemrosesan informasi. Respon positif siswa terhadap suasana kelas yang lebih interaktif menguatkan temuan penelitian terdahulu tentang keunggulan pembelajaran kooperatif dalam meningkatkan aspek afektif belajar. Sikap antusias, rasa memiliki terhadap tugas kelompok, dan persepsi bahwa materi menjadi lebih mudah diakses melalui penjelasan teman sebaya merupakan indikator bahwa model Jigsaw mampu membangun iklim belajar yang suportif. Dalam kerangka pembelajaran abad ke-21, kondisi ini penting karena keterampilan kolaborasi dan komunikasi menjadi kompetensi yang tidak kalah penting dibanding penguasaan teknis perangkat lunak. Melalui kegiatan diskusi, penjelasan ulang, dan penyusunan produk bersama, siswa tidak hanya belajar mengintegrasikan aplikasi, tetapi juga mengembangkan kemampuan bekerja dalam tim dan mengelola perbedaan kemampuan di antara anggota kelompok.

Namun demikian, hasil penelitian juga mengindikasikan adanya tantangan implementasi yang perlu diperhatikan. Kebutuhan koordinasi yang tinggi dan manajemen waktu yang ketat menjadi salah satu catatan penting. Guru harus merancang alur kegiatan dengan jelas, menentukan durasi untuk setiap fase (kelompok ahli, kelompok asal, dan presentasi hasil), serta memantau proses agar diskusi tidak melebar dari tujuan pembelajaran. Tantangan lain terkait disparitas kemampuan awal; apabila perbedaan terlalu lebar, risiko ketimpangan peran dalam kelompok menjadi lebih besar. Temuan ini sejalan dengan catatan dalam literatur pembelajaran kooperatif yang menekankan pentingnya pembentukan kelompok secara hati-hati dan pemberian dukungan tambahan bagi siswa yang berpotensi tertinggal. Dalam konteks implementasi Kurikulum Merdeka, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa model Jigsaw mampu mengakomodasi prinsip pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, diferensiatif, dan berorientasi proyek. Tugas integrasi aplikasi perkantoran yang dikerjakan siswa menghasilkan produk nyata yang dapat dijadikan bukti capaian kompetensi, sekaligus artefak refleksi bagi guru dan siswa. Dengan demikian, pembelajaran Informatika tidak berhenti pada tataran penguasaan tombol dan menu, tetapi berkembang menjadi kegiatan pemecahan masalah digital yang autentik. Temuan ini memberi dasar argumentatif bahwa model Jigsaw dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi utama dalam pengajaran materi-materi Informatika yang menuntut keterampilan teknis dan kolaboratif.

Secara keseluruhan, analisis hasil penelitian berdasarkan teori konstruktivisme, teori belajar sosial, serta temuan-temuan studi sebelumnya menunjukkan bahwa model Jigsaw memiliki relevansi tinggi untuk diterapkan dalam pembelajaran Informatika di sekolah menengah. Peningkatan aktivitas belajar, capaian hasil, dan sikap positif siswa pada penelitian ini memperkuat asumsi bahwa keterlibatan aktif dan interaksi sosial yang terstruktur merupakan prasyarat penting bagi penguasaan keterampilan digital yang kompleks. Dengan pengelolaan kelas yang baik dan perencanaan materi yang matang, model Jigsaw berpotensi menjadi perangkat pedagogis yang efektif untuk mendukung pengembangan literasi digital dan kompetensi abad ke-21 peserta didik.

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran Jigsaw dalam pembelajaran Informatika pada materi integrasi aplikasi perkantoran memberikan dampak positif yang signifikan terhadap proses dan hasil belajar siswa kelas X SMAN 9 Padang. Model Jigsaw mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik melalui pembagian peran dalam kelompok ahli dan kelompok asal. Proses belajar yang menekankan saling mengajar antar siswa memungkinkan terjadinya konstruksi pengetahuan yang lebih mendalam serta membantu mengurangi beban kognitif pada materi yang bersifat prosedural. Melalui observasi, penilaian proyek, dan angket respon siswa, ditemukan bahwa aktivitas belajar siswa meningkat secara konsisten, baik dari aspek partisipasi, keterlibatan diskusi, maupun kemampuan menyampaikan kembali materi kepada teman sebaya. Pencapaian hasil belajar menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menyelesaikan proyek integrasi aplikasi perkantoran dengan kualitas yang baik, mencerminkan penguasaan langkah-langkah teknis dan konsistensi format antar dokumen. Respon siswa memperlihatkan apresiasi terhadap model Jigsaw karena memberikan ruang yang lebih besar untuk praktik langsung, penjelasan teman sebaya, dan pembelajaran yang lebih bermakna.

Dari keseluruhan temuan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Jigsaw efektif diterapkan dalam pembelajaran Informatika, khususnya pada materi integrasi aplikasi perkantoran yang kompleks dan membutuhkan keterampilan prosedural. Model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman dan hasil belajar, tetapi juga mengembangkan kemampuan kolaborasi, komunikasi, dan tanggung jawab siswa. Dengan demikian, Jigsaw merupakan strategi pembelajaran yang relevan untuk mendukung tujuan Kurikulum Merdeka dalam membangun pembelajaran aktif, kolaboratif, dan berbasis kompetensi, sekaligus meningkatkan literasi digital peserta didik di era teknologi saat ini.

Daftar Rujukan

- Hamid A. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Gaya Bernuansa Nilai. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta dipublikasikan; 2011.
- Hutabarat W dan Napitupulu RS. Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Menggunakan LKS terhadap Hasil Belajar Kimia pada Pokok Bahasan Hidrokarbon. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan*. 2015; 21(1): 53-38. Terdapat pada: <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/penelitian/article/view/2991>
- Irawati I. Penerapan Metode Jigsaw Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Fisika Kelas XII MAN 15 Jakarta. *Prosiding Seminar Nasional Fisika 2015 Universitas Negeri Jakarta*; 2014.
- Juliana, D. G., Widana, I. W., & Sumandya, I. W. (2017). Hubungan motivasi berprestasi, kebiasaan belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Emasains*, 6(1). pp. 40-60. ISSN 2302-2124.
- Jumarni S, Sarwanto dan Masithoh DF. Penerapan Pembelajaran Fisika Model Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Aktifitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 2013; 1(2): 34-40. Terdapat pada: <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pfisika/article/view/2800>
- Lestari, ID. (2017). Pengaruh literasi sains terhadap kemampuan kognitif siswa pada konsep ekosistem. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Untirta*, 103-106.
- Lestari, ID. (2020). Evaluasi penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada mata kuliah biologi umum. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 15(2), 14-20.
- Lubis, NA dan Hasrul, H. (2016). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. *Jurnal As-Salam*, 1(1), 96-102.
- Musthofa K. Pembelajaran Fisika Dengan Cooperative Learning Tipe Jigsaw untuk Mengoptimalkan Aktivitas dan Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X-6 SMA MTA Surakarta. *Jurnal Pendidikan Fisika*. 2013; 1(1): 55-63. Terdapat pada: <https://eprints.uns.ac.id/14465/1/1778-3974-1-SM.pdf>
- Naibaho. (2014). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar fisika pada konsep zat di kelas VII SMP Negeri 3 Hinai tahun ajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1), 114-125.
- Nurfitriyani. (2017). Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari kecerdasan emosional. *Jurnal Formatif*, 7(2), 278-291.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta; 2014.