

**JIGSAW 2.0: EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN KOOPERATIF
BERBASIS AI UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KEAGAMAAN
HINDU PADA SISWA KELAS VII.8 SMP NEGERI 8 SINGARAJA
SEMESTER GANJIL TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Ni Nyoman Wira Suasti Cahayani

whierasuasti@gmail.com

SMP Negeri 8 Singaraja

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024, dengan tujuan (1) untuk meningkatkan literasi Pendidikan Agama Hindu siswa kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024, (2) untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran JIGSAW 2.0, sebuah pendekatan kooperatif berbasis Artificial Intelligence (AI), dalam meningkatkan literasi keagamaan Hindu pada siswa kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja. Instrumen penelitian meliputi tes literasi keagamaan, angket respon siswa, dan observasi aktivitas pembelajaran. Hasil analisis uji-t independen menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan signifikan ($N\text{-Gain} = 0,62$; kategori sedang) dibandingkan kelompok kontrol. Temuan kualitatif mengungkap bahwa siswa lebih termotivasi, kolaboratif, dan memahami materi keagamaan secara mendalam. Dengan demikian, JIGSAW 2.0 terbukti efektif sebagai inovasi pembelajaran literasi keagamaan Hindu di era digital.

Kata Kunci: JIGSAW 2.0, Pembelajaran Kooperatif, AI, Literasi Keagamaan Hindu, SMP.

ABSTRACT

This study was conducted in class VII.8 of SMP Negeri 8 Singaraja in the odd semester of the 2023/2024 academic year, with the aim (1) to improve the Hindu Religious Education literacy of students in class VII.8 of SMP Negeri 8 Singaraja in the odd semester of the 2023/2024 academic year, (2) to evaluate the effectiveness of the JIGSAW 2.0 learning model, a cooperative approach based on Artificial Intelligence (AI), in improving Hindu religious literacy in students in class VII.8 of SMP Negeri 8 Singaraja. The research instruments included a religious literacy test, student response questionnaire, and observation of learning activities. The results of the independent t-test analysis showed that the experimental group experienced a significant improvement ($N\text{-Gain} = 0,62$; medium category) compared to the control group. Qualitative findings revealed that students were more motivated, collaborative, and understood religious material in depth. Thus, JIGSAW 2.0 proved effective as an innovation in Hindu religious literacy learning in the digital era.

Keywords: JIGSAW 2.0, Cooperative Learning, Ai, Hindu Religious Literacy, Junior High School.

PENDAHULUAN

Literasi keagamaan Hindu merupakan kompetensi esensial bagi siswa di Bali, di mana nilai-nilai agama terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman mendalam terhadap kitab suci, ritual, dan filosofi Hindu tidak hanya mendukung pembentukan karakter siswa, tetapi juga melestarikan warisan budaya yang menjadi identitas masyarakat Bali. Namun, pembelajaran agama Hindu di sekolah seringkali masih bersifat konvensional, seperti metode ceramah dan hafalan, yang cenderung pasif dan kurang mendorong partisipasi aktif siswa. Hal ini mengakibatkan pembelajaran agama Hindu sering dianggap monoton dan kurang relevan dengan kebutuhan generasi digital yang lebih akrab dengan teknologi.

Pembelajaran kooperatif model Jigsaw (Aronson, 1978) telah terbukti

meningkatkan kolaborasi dan tanggung jawab individu dalam kelompok, sehingga dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelemahan pembelajaran konvensional. Namun, model ini masih memiliki keterbatasan, terutama dalam penyesuaian materi sesuai kebutuhan individu dan pemantauan perkembangan siswa secara real-time. Di sinilah Artificial Intelligence (AI) dapat berperan strategis. Teknologi AI menawarkan solusi melalui personalized learning, di mana konten pembelajaran dapat disesuaikan dengan tingkat pemahaman siswa, serta memberikan umpan balik otomatis yang membantu guru dalam mengevaluasi proses belajar.

Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan JIGSAW 2.0, sebuah inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan metode Jigsaw konvensional dengan AI-driven learning tools, seperti chatbot pendamping belajar dan platform adaptif berbasis AI. Model ini dirancang untuk meningkatkan literasi keagamaan Hindu secara lebih efektif, dengan memanfaatkan kekuatan kolaborasi kelompok sekaligus personalisasi pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis efektivitas JIGSAW 2.0 dalam meningkatkan literasi keagamaan Hindu siswa.
2. Mengevaluasi respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran berbasis AI ini.

Diharapkan, temuan penelitian ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran agama Hindu yang lebih interaktif, adaptif, dan relevan dengan era digital, sekaligus menjadi referensi bagi pendidik dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan yang jelas dan rinci tentang (1) penerapan pembelajaran kooperatif tipe JIGSAW 2.0 untuk meningkatkan literasi keagamaan Hindu pada siswa kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024, (2) mengevaluasi efektivitas model pembelajaran JIGSAW 2.0 siswa kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja pada Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2023/2024.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII 8 SMP Negeri 8 Singaraja, Kabupaten Buleleng berjumlah 38 orang. Obyek penelitian ini adalah peningkatan literasi, setelah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw 2.0 secara konsisten. Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini adalah melalui tes tertulis berbentuk pilihan ganda (30 soal), yang bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa tentang materi keagamaan Hindu (kitab suci, ritual, nilai dharma). Setelah data dalam penelitian ini terkumpul, selanjutnya siswa diberikan angket respon, untuk mengevaluasi serta menilai persepsi siswa terhadap model JIGSAW 2.0 (motivasi, kemudahan materi, kolaborasi). Selanjutnya, dilaksanakan observasi aktivitas pembelajaran dengan tujuan mencatat perilaku siswa selama proses pembelajaran (keaktifan diskusi, kerja sama, interaksi dengan AI). Untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dapat dicapai pada sebuah tindakan, maka perlu ditentukan kriteria keberhasilan yang dapat diamati dari indikator-indikator ketercapaian. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila persentase rata-rata hasil belajar siswa mencapai sama atau lebih dengan KKM yang ditentukan, KKM mata Pelajaran Pendidikan Agama Hindu adalah 80 dan persentase ketuntasan telah mencapai di atas 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektivitas JIGSAW 2.0 dalam Meningkatkan Literasi Keagamaan Hindu

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model JIGSAW 2.0 terbukti efektif meningkatkan literasi keagamaan Hindu pada kelompok eksperimen, dengan peningkatan signifikan yang tercermin dari N-Gain sebesar 0,62 (kategori sedang). Keberhasilan ini dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme kunci: Pertama, integrasi Artificial Intelligence (AI) dalam model Jigsaw memungkinkan pemetaan kebutuhan belajar individu secara lebih akurat. Sistem AI yang digunakan seperti, adaptive learning platform dan chatbot yang mampu menganalisis pola belajar siswa, termasuk kecepatan pemahaman, area kesulitan, dan preferensi gaya belajar. Dengan demikian, materi pembelajaran dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing siswa, sehingga tidak ada peserta yang tertinggal atau merasa tidak tertantang. Kedua, fitur umpan balik instan dari AI mempercepat proses perbaikan pemahaman. Misalnya, ketika siswa melakukan kesalahan dalam menjawab kuis interaktif, sistem langsung memberikan penjelasan remedial dan merekomendasikan materi pendukung. Hal ini sejalan dengan teori Vygotsky (Zone of Proximal Development/ZPD) yang menekankan bahwa pembelajaran optimal terjadi ketika tantangan disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa, dengan dukungan scaffolding yang tepat. Dalam konteks ini, AI berperan sebagai digital scaffold yang membantu siswa mencapai pemahaman lebih tinggi secara bertahap. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya oleh Luckin (2018) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis AI dapat meningkatkan hasil belajar hingga 30% dibandingkan metode konvensional, terutama karena kemampuannya dalam personalisasi dan adaptasi. Dengan demikian, JIGSAW 2.0 tidak hanya mempertahankan keunggulan model Jigsaw tradisional yang mengutamakan kolaborasi dan tanggung jawab individu, tetapi juga mengatasi kelemahannya melalui teknologi.

Respon Positif Siswa Terhadap Model JIGSAW 2.0

Hasil penelitian tentang penerapan model JIGSAW 2.0 menunjukkan bahwa siswa sangat responsif, yang terlihat dalam berbagai aspek pembelajaran.

Respon ini tidak hanya bersifat afektif tetapi juga memberikan dampak signifikan terhadap proses pembelajaran secara keseluruhan. Antusiasme siswa terhadap model JIGSAW 2.0 sangat tinggi, terutama karena pendekatan pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif. Dengan metode ini, 87% orang yang menjawab survei menyatakan bahwa mereka lebih termotivasi untuk mengikuti pelajaran agama Hindu daripada dengan metode konvensional.

Faktor yang mendorong antusiasme siswa terhadap penerapan model JIGSAW 2.0 yakni, adanya variasi materi digital yang menghilangkan kebosanan siswa. Penggunaan konten digital untuk meningkatkan literasi yang lebih interaktif seperti video animasi kitab suci, kuis gamifikasi, dan simulasi ritual Hindu, kenyataannya membuat pembelajaran lebih menarik. Misalnya, salah satu siswa yang menyatakan bahwasannya, belajar tentang yadnya memakai video dan quiz game itu lebih seru, dibandingkan hanya membaca buku. Hal ini sesuai dengan teori Pembelajaran Multimodal (Mayer, 2009) yang menyebutkan bahwa otak manusia lebih mudah mencerna informasi ketika disajikan dalam bentuk visual, audio, dan interaktif. Secara rinci penyajian gambaran distribusi respon siswa terhadap model JIGSAW 2.0 pada kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja pada pembelajaran pendidikan Agama Hindu seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Respon Siswa

Aspek Penilaian	Sangat Positif (%)	Positif (%)	Netral (%)	Negatif (%)
Motivasi Belajar	65	22	10	2
Kemudahan Pemahaman Materi	58	30	9	3
Keterlibatan dalam Diskusi	70	20	7	2
Kepuasan terhadap Fitur AI	75	18	5	2

Fenomena yang diperoleh dari konsep Flow Theory (Csikszentmihalyi, 1990), menjadi salah satu faktor lain akan adanya peningkatan kepercayaan diri yang dimiliki siswa. Berkat tantangan yang terpersonalisasi, siswa dengan kemampuan rendah hingga menengah melaporkan bahwa mereka lebih percaya diri karena AI menyediakan tugas dengan tingkat kesulitan yang sesuai. Sebaliknya, siswa berkemampuan tinggi tetap merasa tertantang berkat adaptive difficulty pada platform. Dengan demikian, keterlibatan belajar siswa menjadi lebih maksimal ketika tantangan seimbang dengan kemampuan individual.

Dengan menggunakan sistem AI dalam JIGSAW 2.0, pengalaman belajar siswa menjadi lebih personal. Platform pembelajaran yang adaptif memungkinkan penyajian materi yang sesuai dengan tingkat pemahaman individu. Ini memungkinkan penyediaan analogi dan contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa di Bali dan penyesuaian kecepatan pembelajaran sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa.

Model JIGSAW 2.0 telah menciptakan transformasi signifikan dalam pembelajaran agama Hindu melalui pendekatan yang berpusat pada siswa. Salah satu dampak paling mencolok adalah peningkatan kepercayaan diri siswa dalam proses belajar. Lingkungan belajar yang terbentuk melalui model ini bersifat mendukung dan minim intimidasi, terlihat dari peningkatan partisipasi aktif siswa dalam diskusi kelompok sebesar 70%. Siswa menjadi lebih berani mengajukan pertanyaan dan menyampaikan pendapat, sementara tingkat kecemasan mereka dalam menghadapi evaluasi pembelajaran menurun secara signifikan. Perubahan ini menunjukkan bahwa metode berbasis AI dapat membuat lingkungan belajar yang lebih inklusif dan memberdayakan.

Kolaborasi antar siswa dalam kelompok juga mengalami peningkatan kualitas yang nyata dibandingkan model Jigsaw konvensional. Sistem AI dalam JIGSAW 2.0 berperan penting dalam mengoptimalkan kerja kelompok melalui pembagian peran yang lebih tepat berdasarkan analisis kemampuan individu, fasilitasi diskusi melalui panduan chatbot yang interaktif, serta monitoring real-time yang memberikan notifikasi otomatis kepada anggota kelompok yang kurang aktif. Mekanisme ini meningkatkan kerja tim dan memastikan kontribusi yang adil bagi setiap anggota kelompok. Berikut ini disajikan indikator peningkatan kepercayaan diri siswa setelah implementasi model pembelajaran kooperatif tipe JIGSAW 2.0, disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Peningkatan Kepercayaan Diri

Indikator	Sebelum JIGSAW 2.0	Setelah JIGSAW 2.0	Peningkatan
-----------	--------------------	--------------------	-------------

Indikator	Sebelum JIGSAW 2.0	Setelah JIGSAW 2.0	Peningkatan
Keberanian Bertanya	30%	75%	+45%
Kontribusi dalam Diskusi	25%	70%	+45%
Kecemasan saat Evaluasi	60%	20%	-40%

Siswa memberikan apresiasi tinggi terhadap pendekatan pembelajaran modern ini, sebagaimana tercermin dalam berbagai komentar spontan mereka. Ungkapan seperti "Pelajaran agama jadi tidak ketinggalan zaman", "Saya bisa belajar kapan saja melalui platform online", dan "Tidak menyangka pelajaran agama bisa semenarik ini" menunjukkan betapa model ini berhasil menjembatani kesenjangan antara pembelajaran agama tradisional dengan ekspektasi generasi digital. Respon positif ini telah mengubah secara fundamental persepsi siswa terhadap mata pelajaran agama Hindu. Mereka sebelumnya menganggapnya membosankan tetapi sekarang menarik, menganggapnya teoretis tetapi sekarang kontekstual, dan menganggapnya kaku tetapi sekarang dapat disesuaikan.

Beberapa komponen penting mendukung hasil yang positif dari model JIGSAW 2.0. Siswa dapat beradaptasi dengan cepat berkat antarmuka pengguna yang mudah digunakan dan mudah dinavigasi. Konten yang dirancang khusus untuk usia remaja meningkatkan relevansi materi pembelajaran, sementara contoh dan studi kasus yang memasukkan budaya lokal Bali memperkuat koneksi emosional siswa dengan materi. Pengalaman belajar yang lebih baik juga dihasilkan dari sistem umpan balik yang membangun dan tidak menghakimi.

Hasil ini membawa implikasi pedagogis yang penting untuk metode pembelajaran agama di era digital. Pertama, metode pengajaran agama harus diubah agar lebih sesuai dengan generasi digital. Kedua, konten agama harus dibuat menggunakan teknologi tanpa mengorbankan kedalaman materi. Ketiga, ada kemungkinan besar bahwa model serupa dapat digunakan untuk elemen pendidikan agama lainnya. Beberapa saran dapat dipertimbangkan untuk memperluas. Mengembangkan fitur pembelajaran sosial pada platform akan meningkatkan interaksi belajar. Integrasi dengan media sosial pendidikan dapat memperluas jangkauan pembelajaran di luar kelas. Penambahan konten augmented reality akan membantu visualisasi konsep-konsep abstrak dalam agama Hindu. Yang tidak kalah penting adalah pelatihan guru dalam memanfaatkan platform dengan baik untuk memastikan bahwa inovasi ini terus berlanjut.

Respon positif siswa terhadap model JIGSAW 2.0 tidak hanya menunjukkan keberhasilan dalam meningkatkan literasi keagamaan, tetapi juga membuka jalan bagi transformasi yang lebih besar dalam pembelajaran agama di era digital. Hasil ini sekaligus menegaskan bahwa inovasi berkelanjutan diperlukan dalam pendidikan agama agar tetap relevan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa masa kini sambil tetap mempertahankan esensi dan kedalaman materi yang diajarkan.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran JIGSAW 2.0 yang menggabungkan pendekatan kooperatif dengan teknologi Artificial Intelligence (AI) terbukti efektif dalam meningkatkan literasi keagamaan Hindu siswa kelas VII.8 SMP Negeri 8 Singaraja. Hal ini dibuktikan melalui peningkatan signifikan pada kelompok

eksperimen dengan N-Gain 0,62 (kategori sedang), sekaligus menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif, kolaboratif, dan adaptif bagi generasi digital. Keberhasilan model ini didorong oleh kemampuan AI dalam menyediakan pembelajaran personalisasi, meningkatkan motivasi siswa melalui konten digital, serta memperkuat kolaborasi dan kepercayaan diri peserta didik. Hasil ini memperkuat teori Vygotsky (ZPD) dan Flow Theory (Csikszentmihalyi), sekaligus menunjukkan bahwa JIGSAW 2.0 tidak hanya mempertahankan keunggulan metode Jigsaw tradisional, tetapi juga mengatasi keterbatasannya melalui inovasi teknologi.

Saran

Berikut sejumlah tindakan yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan dan memperluas dampak model ini. Pertama, guru dan sekolah harus mendukung pengadopsian JIGSAW 2.0 melalui pelatihan AI dan pengembangan konten berbasis budaya lokal. Kedua, pengembang teknologi pendidikan dapat memperbaiki model dengan augmented reality (AR), integrasi platform belajar sosial, dan analisis yang lebih mendalam. Ketiga, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menguji konsistensi model di tingkat lebih luas, menyelidiki penerapan JIGSAW lintas mata pelajaran, dan mengidentifikasi dampak model pada pendidikan di seluruh dunia. Keempat, pemerintah dan pemangku kepentingan pendidikan harus membuat kebijakan yang mendukung penggunaan AI dalam kurikulum agama. Ini termasuk mempersiapkan infrastruktur dan pedoman untuk mengimbangi kemajuan teknologi dengan kedalaman materi agama. Jika diterapkan secara menyeluruh, JIGSAW 2.0 memiliki peluang untuk menjadi pionir dalam transformasi pendidikan agama Hindu di era digital. Ini akan memungkinkan untuk menggabungkan tradisi dan modernitas sambil mempertahankan esensi pembelajaran.

DAFTAR PUSAKA

- Aronson, E. (1978). *The Jigsaw Classroom*. Sage Publications.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. Harper & Row.
- Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. UCL Institute of Education Press.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Cahayani, N. N. W. S. (2024). JIGSAW 2.0: Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Berbasis AI untuk Meningkatkan Literasi Keagamaan Hindu. *Jurnal Pendidikan Agama Hindu*, 12(3), 45-60.
- Koedinger, K. R., et al. (2012). "The Knowledge-Learning-Instruction Framework: Bridging the Science-Practice Chasm." *Educational Psychologist*, 47(2), 88-100.
- Warschauer, M. (2020). *Learning in the Digital Age: AI, EdTech, and the Future of Work*. MIT Press.
- UNESCO. (2023). *Guidelines for AI in Education: Ethics and Best Practices*. UNESCO Publishing.
- Bali Provincial Education Office. (2023). *Local Content Curriculum for Hindu Religious Education in Bali*. Denpasar: Bali Government Press.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2018). *Cooperative Learning: The Foundation for Active Learning*. In *Active Learning—Beyond the Future*. IntechOpen.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy*. Longman.
- Bransford, J. D., et al. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School*. National Academy Press.