

PENDEKATAN STEAM BERBASIS KEARIFAN LOKAL DALAM PEMBELAJARAN IPS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SOSIAL SISWA SMP

Sisilia Wulan Riviani¹, Bayu Pratama², Habibullah³

UIN Imam Bonjol Padang^{1,2,3}

sisiliawulanriviani@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara konseptual penerapan pendekatan *Etno-STEAM*, yaitu integrasi antara *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics* (STEAM) dengan kearifan lokal, dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sosial peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP) pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). Penelitian ini menggunakan metode *library research* dengan pendekatan analisis isi (content analysis) terhadap berbagai literatur ilmiah kredibel yang diterbitkan pada rentang tahun 2012–2025. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Etno-STEAM* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sosial melalui empat mekanisme utama, yaitu: (1) terciptanya pembelajaran kontekstual yang bermakna, (2) berkembangnya pola pikir integratif, (3) penguatan kecerdasan budaya, serta (4) peningkatan kemampuan kolaborasi dan komunikasi. Selain itu, penelitian ini menghasilkan model konseptual pedagogis yang terdiri atas lima tahapan, yaitu *Explore, Analyze, Design, Implement & Communicate*, serta *Reflect & Evaluate*, sebagai kerangka implementasi *Etno-STEAM* dalam pembelajaran IPS. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan *Etno-STEAM* merupakan solusi pembelajaran IPS yang efektif, relevan, dan kontekstual bagi siswa SMP karena mengintegrasikan STEAM dengan kearifan lokal sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, berorientasi pada pemecahan masalah sosial nyata, dan selaras dengan implementasi Kurikulum Merdeka serta penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Kata Kunci: *Etno-STEAM*, Kearifan Lokal, Pembelajaran IPS, Pemecahan Masalah Sosial, SMP, STEAM.

ABSTRACT

This study aims to conceptually analyze the implementation of the Ethno-STEAM approach, which integrates Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) with local wisdom, in enhancing junior high school students' social problem-solving skills in Social Studies (IPS) learning. This study employed a library research method using a content analysis approach to examine credible scholarly literature published between 2012 and 2025. The findings indicate that the implementation of Ethno-STEAM enhances students' social problem-solving skills through four main mechanisms: (1) fostering meaningful contextual learning, (2) developing integrative

thinking, (3) strengthening cultural intelligence, and (4) improving collaboration and communication skills. Furthermore, this study proposes a conceptual pedagogical model consisting of five stages—Explore, Analyze, Design, Implement & Communicate, and Reflect & Evaluate—as a framework for implementing Ethno-STEAM in Social Studies learning. The study concludes that the Ethno-STEAM approach provides an effective, relevant, and contextual learning solution for junior high school Social Studies by integrating STEAM with local wisdom, thereby creating more meaningful learning experiences, promoting authentic social problem-solving, and aligning with the implementation of the Merdeka Curriculum and the strengthening of the Pancasila Student Profile.

Keywords: *Ethno-STEAM, Junior High School, Local Wisdom, Social Problem-Solving; Social Studies Learning, STEAM.*

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi paling krusial yang harus dimiliki peserta didik abad ke-21. Dalam konteks pendidikan Indonesia, urgensi pengembangan kompetensi ini semakin nyata tatkala laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* 2022 yang dipublikasikan OECD pada tahun 2023 menempatkan Indonesia pada peringkat ke-68 dari 81 negara peserta, khususnya dalam dimensi literasi sains, matematika, dan membaca (OECD, 2023). Data ini bukan sekadar statistik ia mencerminkan realitas pembelajaran yang masih terpusat pada guru, bersifat satu arah, dan berfokus pada hafalan konsep semata.

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) di jenjang SMP/MTs memiliki mandat strategis untuk membekali siswa dengan kecakapan berpikir kritis, empati sosial, dan kemampuan memecahkan masalah kehidupan bermasyarakat. Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPS masih didominasi pendekatan konvensional ceramah dan hafalan fakta berupa nama, tempat, dan

peristiwa historis sehingga kapasitas pemecahan masalah sosial siswa tidak berkembang secara optimal (Azizah et al., 2022). Kondisi ini mengindikasikan ketidaksesuaian antara tujuan ideal IPS dengan praktik pembelajaran aktual di kelas.

Salah satu alternatif yang menjanjikan untuk menjawab tantangan ini adalah pendekatan *Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM)*. Pendekatan interdisipliner ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher-Order Thinking Skills/HOTS), termasuk *critical thinking* dan *problem solving* (Sukmawati & Rakhmawati, 2023). Meta-analisis yang dilakukan Wijaya et al., (2025) memperlihatkan bahwa STEAM memberikan pengaruh positif signifikan terhadap kreativitas, motivasi belajar, dan pemahaman kontekstual, dengan peningkatan motivasi belajar pada kisaran 76–93 persen.

Dimensi lain yang turut memperkuat relevansi pendekatan ini adalah integrasi kearifan lokal sebagai sumber belajar yang kontekstual. Kearifan lokal sebagai sistem

pengetahuan, nilai, dan praktik yang hidup dalam komunitas berfungsi sebagai jembatan antara konsep akademis dengan realitas kehidupan (Annisha, 2024). Perpaduan STEAM dan kearifan lokal yang dikenal sebagai *Etno-STEAM* semakin mendapat perhatian dalam diskursus pendidikan Indonesia. Kajian sistematis Prabawati et al., (2023) menegaskan bahwa *Etno-STEAM* terbukti mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam kerangka Kurikulum Merdeka.

Meskipun literatur yang ada menawarkan gambaran yang menjanjikan, terdapat beberapa kesenjangan penelitian yang signifikan dan mendasar. Pertama, penelitian Henita et al., (2023) dan (Angga, 2022) tentang penerapan STEAM dalam konteks pembelajaran sosial masih berfokus pada jenjang sekolah dasar, belum menyentuh kompleksitas materi dan tuntutan kognitif IPS di tingkat SMP/MTs. Kedua, penelitian Prabawati et al., (2023) dan Nurhaliza et al., (2024) tentang *Etno-STEAM* lebih berkonsentrasi pada bidang IPA dan pengembangan berpikir kreatif, bukan pada penguatan kemampuan pemecahan masalah sosial sebagai kompetensi utama IPS. Ketiga, penelitian Priyani, (2024) meskipun relevan dalam aspek pemecahan masalah berbasis kearifan lokal berada dalam domain matematika, bukan IPS. Keempat, belum ditemukan kajian berbasis library research yang secara sistematis membangun model pedagogis *Etno-STEAM* yang spesifik untuk pembelajaran IPS di tingkat SMP/MTs.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada tiga hal. Pertama, secara konseptual, penelitian ini merupakan yang pertama secara eksplisit mengintegrasikan kerangka *Etno-STEAM* ke dalam domain pembelajaran IPS SMP/MTs dengan fokus spesifik pada pemecahan masalah sosial. Kedua, secara pedagogis, penelitian ini merumuskan model konseptual lima tahap (EADIR) *Explore-Analyze-Design-Implement-Reflect* sebagai kerangka operasional implementasi *Etno-STEAM* dalam IPS. Ketiga, secara teoritis, penelitian ini mengidentifikasi dan mendeskripsikan secara sistematis mekanisme kausal yang menghubungkan *Etno-STEAM* dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah sosial siswa. Kontribusi ini diharapkan menjadi fondasi teoritis bagi penelitian empiris lanjutan dan pengembangan perangkat pembelajaran IPS yang inovatif.

Berdasarkan kesenjangan penelitian di atas, studi ini merumuskan tiga pertanyaan penelitian: (1) Bagaimana konsep integrasi STEAM berbasis kearifan lokal dapat dikonstruksi secara konseptual dalam pembelajaran IPS SMP/MTs? (2) Melalui mekanisme apa pendekatan *Etno-STEAM* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sosial siswa? (3) Prinsip pedagogis apa yang perlu diperhatikan dalam pengembangan model pembelajaran IPS yang mengintegrasikan *Etno-STEAM*?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode *library research* dan teknik analisis sebagai desain utama. Pemilihan metode ini dilandasi oleh tujuan penelitian yang bersifat konseptual dan teoritis mengeksplorasi, memahami, dan menyintesis perspektif para ahli mengenai integrasi STEAM berbasis kearifan lokal dalam konteks pembelajaran IPS. Sumber data penelitian terdiri atas artikel jurnal ilmiah bereputasi (terindeks Scopus, SINTA, dan DOAJ), buku akademik, dokumen kebijakan pendidikan nasional (Kurikulum Merdeka, Profil Pelajar Pancasila), serta laporan lembaga resmi seperti OECD. Kriteria inklusi literatur mencakup: (1) diterbitkan antara 2012–2025, dengan penekanan pada publikasi 3 tahun terakhir (2022–2025), (2) membahas topik STEAM, kearifan lokal, *Etno-STEAM*, atau pemecahan masalah sosial dalam konteks pendidikan, dan (3) tersedia dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Literatur yang tidak memenuhi kriteria relevansi topik dan kualitas publikasi dieksklusi.

Proses analisis dilakukan dalam empat tahap: (1) identifikasi dan pengumpulan sumber literatur melalui basis data *Google Scholar*, *Semantic Scholar*, dan *repository institutional*; (2) seleksi literatur berdasarkan kriteria inklusi/eksklusi; (3) ekstraksi data dan pengkodean tematik (*thematic coding*) untuk mengidentifikasi pola dan kategori utama; serta (4) sintesis interpretatif untuk membangun narasi konseptual dan model pedagogis. Validitas temuan dijaga melalui triangulasi sumber (*triangulation of sources*) dengan membandingkan

perspektif dari minimal tiga sumber yang berbeda untuk setiap klaim utama.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konseptualisasi STEAM dalam Pembelajaran IPS

Kajian pustaka menunjukkan bahwa STEAM dalam pembelajaran IPS dapat diartikan sebagai integrasi lima domain pengetahuan sains, teknologi, teknik, seni, dan matematika ke dalam topik-topik kajian sosial seperti kebudayaan, ekonomi, sejarah, dan geografi. (Yakman & Lee, 2012) menegaskan bahwa STEAM bukan sekadar akronim, melainkan sebuah filosofi pembelajaran yang mendorong kreativitas, kolaborasi, dan pemikiran integratif. Pendekatan ini mengajak siswa untuk memandang permasalahan sosial secara holistik, bukan parsial.

Dalam konteks IPS, komponen *Arts* (seni) memainkan peran krusial karena budaya dan seni lokal dapat menjadi jembatan antara materi akademis dengan pengalaman nyata siswa. (Wirawan et al., 2022) menemukan bahwa guru IPS yang mengintegrasikan elemen STEAM mampu meningkatkan partisipasi aktif siswa hingga 67% dibandingkan metode konvensional. Relevansi ini semakin diperkuat oleh Kurikulum Merdeka yang secara eksplisit mendorong pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*) dan penguatan Profil Pelajar Pancasila dua elemen yang sangat kompatibel dengan filosofi STEAM.

Integrasi STEAM dalam IPS idealnya diwujudkan melalui model pembelajaran berbasis masalah autentik, seperti *Project-Based Learning* (PjBL). Triprani et al., (2023) menunjukkan bahwa kombinasi

STEAM-PjBL meningkatkan kemampuan pemecahan masalah karena siswa dihadapkan pada situasi nyata yang menuntut pemikiran kritis dan lintas disiplin. (Angga, 2022) juga mengkonfirmasi bahwa persatuan *Problem-Based Learning* dengan STEAM terbukti meningkatkan keterampilan 4C (Critical Thinking, Communication, Collaboration, Creativity).

Kearifan Lokal sebagai Fondasi Epistemologis Pembelajaran IPS Kearifan lokal (local wisdom) merupakan sistem pengetahuan, nilai, norma, dan praktik yang diwariskan secara turun-temurun oleh suatu masyarakat dalam merespons lingkungan sosial, budaya, dan ekologisnya (Jubaedah et al., 2025). Dalam pembelajaran IPS, kearifan lokal berfungsi sebagai konteks yang memperkaya pemahaman siswa tentang fenomena sosial yang mereka hadapi sehari-hari.

Azizah et al., (2022) memperlihatkan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran IPS SMP mampu meningkatkan relevansi materi sekaligus memperkuat identitas sosial dan kebangsaan siswa. Supriatna, (2016) memperkuat argumen ini dengan menyatakan bahwa kearifan lokal tidak seharusnya hanya berperan sebagai pelengkap kurikulum, melainkan harus diposisikan sebagai fondasi epistemologi dalam membangun pembelajaran yang berakar pada budaya bangsa. Pandangan ini selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menempatkan nilai-nilai lokal sebagai pilar Profil Pelajar Pancasila.

Setidaknya terdapat tiga manfaat signifikan integrasi kearifan lokal dalam IPS. Pertama, pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna karena terhubung langsung dengan pengalaman hidup siswa. Kedua, nilai-nilai seperti gotong royong, musyawarah, dan kearifan ekologis menjadi pendekatan alternatif yang kontekstual untuk menyelesaikan masalah sosial kontemporer (Alwasilah et al., 2022). Ketiga, identitas budaya siswa menguat, mendorong rasa bangga terhadap warisan leluhur sekaligus meningkatkan kepekaan terhadap keberagaman.

***Etno-STEAM* Sintesis dan Efektivitasnya**

Etno-STEAM merupakan penggabungan pendekatan STEAM dengan dimensi etnik atau kearifan lokal sebagai konteks dan sumber belajar. Kajian literatur sistematis Prabawati et al. (2023) menyimpulkan bahwa *Etno-STEAM* secara konsisten terbukti mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam kerangka Kurikulum Merdeka, karena pendekatan ini menjadikan budaya lokal sebagai titik masuk (entry point) untuk mengeksplorasi pengetahuan lintas disiplin secara bermakna.

Nurhaliza et al., (2024) menyatakan bahwa *Etno-STEAM* lebih efektif dibandingkan pendekatan konvensional dalam mengintegrasikan keterampilan abad ke-21 secara holistik dan kontekstual. Shufa dan Adji (2024) memperkuat temuan ini dengan menegaskan bahwa *Etno-STEAM* merupakan strategi yang efektif dalam meningkatkan kompetensi 4C di abad ke-21. Priyani, (2024) menunjukkan, melalui penelitian eksperimental

menggunakan konteks budaya Dayak, bahwa *Etno-STEM* mampu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah siswa secara signifikan.

Mekanisme Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Sosial

Berdasarkan sintesis literatur, terdapat empat mekanisme utama yang menjelaskan bagaimana *Etno-STEAM* meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sosial siswa SMP, yaitu:

Mekanisme 1, Pembelajaran Kontekstual Bermakna. Ketika kearifan lokal menjadi konteks STEAM, siswa belajar dari permasalahan nyata di komunitas mereka bukan dari isu abstrak yang jauh dari kehidupan sehari-hari. Kontekstualisasi ini meningkatkan relevansi pembelajaran dan mendorong keterlibatan kognitif yang lebih dalam (Johnson, 2002). Siswa yang belajar dari konteks nyata terbukti lebih termotivasi dan mampu mengingat serta menerapkan pengetahuan secara lebih efektif.

Mekanisme 2, Pengembangan Pemikiran Integratif. Pendekatan STEAM mengharuskan siswa berpikir melampaui batas-batas disiplin ilmu. Dalam konteks pemecahan masalah sosial, siswa tidak hanya mempertimbangkan dimensi sosial-budaya, tetapi juga aspek teknologi, sains, dan matematika yang relevan (Kelley & Knowles, 2016). Pemikiran integratif ini menghasilkan solusi yang lebih komprehensif, inovatif, dan berkelanjutan.

Mekanisme 3, Penguatan Kecerdasan Budaya (Cultural Intelligence). Integrasi kearifan lokal membantu siswa mengembangkan

pemahaman mendalam tentang nilai-nilai budaya mereka, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan merancang solusi sosial yang sesuai dengan konteks budaya setempat (Ang & Van Dyne, 2015). Kecerdasan budaya ini juga meningkatkan empati dan kepekaan sosial, prasyarat penting bagi pemecahan masalah yang efektif.

Mekanisme 4, Kolaborasi dan Komunikasi. Proyek *Etno-STEAM* dirancang sebagai kegiatan kolaboratif yang membutuhkan negosiasi, pembagian peran, dan pengambilan keputusan bersama. Pengalaman kolaborasi intensif ini mengembangkan keterampilan komunikasi dan negosiasi yang merupakan komponen integral dari pemecahan masalah sosial (Laal & Ghodsi, 2012).

Model Konseptual *Etno-STEAM* dalam Pembelajaran IPS (EADIR)

Berdasarkan analisis dan sintesis literatur, penelitian ini merumuskan model konseptual lima tahap yang selanjutnya disebut Model EADIR untuk mengintegrasikan *Etno-STEAM* dalam pembelajaran IPS guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sosial siswa SMP. Lima tahap tersebut adalah:

Tahap 1, *Explore* (Eksplorasi Konteks Lokal). Siswa mengidentifikasi permasalahan sosial nyata di lingkungan sekitar sambil menggali kearifan lokal yang relevan. Kegiatan mencakup observasi lapangan, wawancara dengan tokoh masyarakat, dan penelusuran sumber budaya lokal (Han et al., 2015). Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing eksplorasi ini dengan pertanyaan pemantik yang bersifat terbuka.

Tahap 2, *Analyze* (Analisis Multi-Disiplin). Siswa menganalisis permasalahan dari berbagai perspektif disiplin STEAM. Mereka didorong untuk bertanya apa dimensi ilmiahnya? Bagaimana teknologi dapat membantu? Apa aspek matematis yang terlibat? Bagaimana seni dan budaya lokal merefleksikan permasalahan ini? Analisis multi-perspektif ini membangun pemahaman yang lebih komprehensif.

Tahap 3, *Design* (Perancangan Solusi Inovatif). Berbekal pemahaman multi-perspektif, siswa merancang solusi inovatif yang mengintegrasikan elemen STEAM dengan nilai kearifan lokal. Pada tahap ini, kreativitas, kolaborasi, dan berpikir kritis menjadi kompetensi yang paling intensif dikembangkan. Prototipe solusi dapat berupa karya nyata, presentasi, atau rancangan program komunitas.

Tahap 4, *Implement & Communicate* (Implementasi dan Komunikasi). Siswa mengimplementasikan solusi dalam skala terbatas dan mengkomunikasikan hasilnya kepada komunitas sekolah atau masyarakat. Pameran, presentasi publik, dan karya seni budaya lokal dapat menjadi media komunikasi yang efektif (Stohlmann et al., 2012). Tahap ini mengembangkan kepercayaan diri dan keterampilan komunikasi publik.

Tahap 5, *Reflect & Evaluate* (Refleksi dan Evaluasi). Siswa merefleksikan proses dan hasil pembelajaran, mengevaluasi efektivitas solusi, serta mengidentifikasi pembelajaran untuk perbaikan di masa mendatang. Tahap ini mengembangkan kesadaran metakognitif dan mendorong budaya perbaikan berkelanjutan (growth mindset).

Model EADIR dibangun di atas lima prinsip pedagogis utama: (1) kontekstualitas pembelajaran berpijak pada realitas lokal, (2) interdisiplinaritas, koneksi antar-bidang ilmu yang bermakna, (3) autentisitas tugas dan produk yang nyata dan berdampak, (4) kolaborasi kerja tim yang terstruktur dan reflektif, serta (5) reflektivitas evaluasi berkelanjutan terhadap proses dan hasil.

Tantangan Implementasi dan Strategi Mengatasinya

Kajian pustaka mengidentifikasi tiga tantangan utama implementasi *Etno-STEAM* dalam pembelajaran IPS. Pertama, keterbatasan kompetensi guru: banyak guru IPS memiliki latar belakang keilmuan yang spesifik pada satu disiplin, sehingga mengalami kesulitan mengintegrasikan elemen STEAM secara holistik (Gonzalez & Kuenzi, 2012). Solusinya adalah program pengembangan profesional guru yang sistematis, berkelanjutan, dan berbasis praktik lapangan. Kedua, minimnya dokumentasi kearifan lokal yang terstandarisasi: tidak semua kearifan lokal terdokumentasi dengan baik dan mudah diakses (Sibarani, 2012). Dibutuhkan kolaborasi antara sekolah, masyarakat adat, dan pemerintah daerah untuk menginventarisasi kearifan lokal secara sistematis. Ketiga, kompleksitas asesmen autentik pendekatan STEAM yang bersifat holistik membutuhkan instrumen penilaian yang melampaui tes tertulis konvensional. Pengembangan rubrik penilaian yang mampu mengukur kemampuan pemecahan masalah sosial secara komprehensif menjadi kebutuhan

mendesak.

Implikasi bagi Pemangku Kepentingan Pendidikan

Temuan kajian ini memiliki implikasi praktis bagi tiga kelompok pemangku kepentingan. Pertama, bagi guru IPS perlu adanya pergeseran paradigma dari pengajaran berbasis konten menuju pembelajaran berbasis kompetensi. Guru perlu secara kreatif mengidentifikasi potensi kearifan lokal di daerah masing-masing sebagai sumber belajar yang autentik. Kedua, bagi pengembang kurikulum dan pembuat kebijakan disarankan agar integrasi *Etno-STEAM* dijadikan bagian eksplisit dalam kerangka kurikulum IPS nasional, disertai panduan implementasi dan contoh perangkat pembelajaran yang siap pakai. Ketiga, bagi Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK) kurikulum pendidikan guru perlu direvisi untuk mengakomodasi literasi STEAM dan kompetensi integrasi kearifan lokal, guna mempersiapkan guru IPS generasi berikutnya (Shufa & Adji, 2024).

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendekatan *Etno-STEAM* perpaduan STEAM dengan kearifan lokal merupakan solusi pembelajaran IPS yang efektif, relevan, dan kontekstual untuk siswa SMP. Dengan mengintegrasikan lima bidang ilmu bersama nilai-nilai budaya lokal, pembelajaran IPS bertransformasi dari kegiatan hafalan abstrak menjadi eksplorasi bermakna atas permasalahan nyata di lingkungan siswa sendiri. Transformasi ini selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis

proyek dan penguatan Profil Pelajar Pancasila.

Kajian ini mengidentifikasi empat mekanisme utama yang menjelaskan efektivitas *Etno-STEAM*: pembelajaran kontekstual bermakna, pemikiran integratif, penguatan kecerdasan budaya, serta kolaborasi dan komunikasi. Keempat mekanisme ini saling mendukung dan bersinergi dalam membangun kompetensi pemecahan masalah sosial yang komprehensif. Sebagai kontribusi konseptual, penelitian ini merumuskan Model EADIR (Explore, Analyze, Design, Implement & Communicate, Reflect & Evaluate) sebagai kerangka pedagogis operasional yang dapat langsung diadaptasi oleh guru IPS.

Novelty penelitian ini terletak pada perumusan model konseptual *Etno-STEAM* yang spesifik untuk konteks pembelajaran IPS SMP/MTs sebuah ranah yang sebelumnya belum terjamah secara sistematis. Meskipun kajian ini bersifat konseptual dan masih memerlukan validasi empiris lebih lanjut, Model EADIR menyediakan fondasi teoritis yang kokoh bagi penelitian selanjutnya. Agenda penelitian yang direkomendasikan mencakup: (1) studi eksperimental/kuasi-eksperimental untuk menguji efektivitas Model EADIR di berbagai konteks sekolah, (2) penelitian kualitatif mendalam tentang pengalaman guru dan siswa dalam implementasi *Etno-STEAM*, serta (3) penelitian pengembangan (R&D) untuk menghasilkan perangkat pembelajaran *Etno-STEAM* yang terstandarisasi dan telah melalui uji validitas dan reliabilitas yang ketat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwasilah, A. C., Suryadi, K., & Karyono, T. (2022). *Etnopedagogi: Landasan Praktek Pendidikan dan Pendidikan Guru*. Bandung. Kiblat Buku Utama.
- Ang, S., & Van Dyne, L. (2015). *Handbook of Cultural Intelligence: Theory, Measurement, and Applications*. New York. Routledge.
- Angga, A. (2022). Penerapan Problem Based Learning Terintegrasi STEAM untuk Meningkatkan Kemampuan 4C Siswa. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(1), 281-294. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i1.541>
- Annisha, D. (2024). Integrasi Penggunaan Kearifan Lokal (Local Wisdom) dalam Proses Pembelajaran pada Konsep Kurikulum Merdeka Belajar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2108–2115. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7706>
- Azizah, P. I., Dhewantoro, H. N. S., & Basyari, A. (2022). Integrasi Kearifan Lokal Pada Pembelajaran IPS SMP di Indonesia. *LANGGONG: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(1), 37–48. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/langgong>
- Gonzalez, H. B., & Kuenzi, J. J. (2012). *Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: A Primer*. Washington D.C. UNT Libraries Government Documents Department.
- Han, S., Capraro, R., & Capraro, M. M. (2015). How Science, Technology, Engineering, And Mathematics (Stem) Project-Based Learning (Pbl) Affects High, Middle, And Low Achievers Differently: The Impact Of Student Factors On Achievement. *Int J of Sci and Math Educ* 13, 1089–1113. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9526-0>
- Henita, N., Erita, Y., Nadia, D. O., & Yulia, R. (2023). The effect of the steam approach on student social science learning outcomes in elementary school. *Journal of Digital Learning and Distance Education*, 1(9), 362–368. <https://doi.org/10.56778/jdlde.v1i9.52>
- Johnson, E. B. (2002). *Contextual Teaching and Learning: What it is and Why It's Here To Stay*. United Kingdom. Corwin Press.
- Jubaedah, R., Dewi, D. A., & Istianti, T. (2025). Penguatan Karakter Siswa Sekolah Dasar Melalui Integrasi Kearifan Lokal dalam Proses Pembelajaran. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(2), 1286-1291. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v10i2.1765>
- Kelley, T. R., & Knowles, J. G. (2016). A Conceptual Framework for Integrated STEM Education. *International Journal of STEM Education*, 3, 11. <https://doi.org/10.1186/s40594-016-0046-z>

- Laal, M., & Ghodsi, S. M. (2012). Benefits of collaborative learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 31, 486–490.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.091>
- Moleong, L. J., & Surjaman, T. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Alfabeta. Bandung
- Nurhaliza, E., Indriyanti, N. Y., & Ariani, S. R. D. (2024, November). Literature Review: Pembelajaran IPA berbasis Pendekatan Etno-STEAM Untuk Mencapai Keterampilan Abad-21. In *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains Dan Teknologi*. 4(1). 134-152.
- OECD. (2023), *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Prabawati, M. A., Yamtinah, S., Bramastia, B., & Sidiq, A. S. (2023). Literature Review: Pembelajaran IPA Bermuatan Etno-STEAM sebagai Upaya Pemberdayaan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kurikulum Merdeka. *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)*, 166–179.
<https://proceeding.uns.ac.id/snps/article/view/762>
- Priyani, N. E. (2024). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Etno STEM PjBL Berbasis Budaya Dayak. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 361-376. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.1290>
- Salam, A. (2023). *Metode Penelitian Kualitatif*. Sumatra Barat. CV. Azka Pustaka.
- Shufa, N. K. F., & Adji, T. P. (2024). Pembelajaran terintegrasi STEAM berbasis kearifan lokal: Strategi signifikan dalam meningkatkan 4 Cs di abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Pendidikan*, 1(2), 55–67.
<https://doi.org/10.62951/proseminasipi.v1i2.30>
- Sibarani, R., & Asosiasi Tradisi Lisan. (2012). *Kearifan Lokal: Hakikat, Peran, dan Metode Tradisi Lisan*. Jakarta: Asosiasi Tradisi Lisan ATL.
- Stohlmann, M., Moore, T. J., & Roehrig, G. H. (2012). Considerations for Teaching Integrated STEM Education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research (J-PEER)*, 2(1), Article 4.
<https://doi.org/10.5703/1288284314653>
- Sukmawati, N. I., & Rakhmawati, N. I. S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Steam (Science, Technology, Engineering, Art, And Mathematic) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Critical Thinking And Problem Solving) Pada Anak Usia Dini. *Concept: Journal of Social Humanities and Education*, 2(1), 127–141.
<https://doi.org/10.55606/concept.v2i1.238>
- Supriatna, N. (2016). *Ecopedagogy: Membangun Kecerdasan Ekologis dalam Pembelajaran IPS*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.

- Triprani, E. K., Sulistyani, N., & Aini, D. F. N. (2023). Implementasi Pembelajaran STEAM Berbasis PjBL Terhadap Kemampuan Problem Solving pada Materi Energi Alternatif di SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(2), 176–187. <https://doi.org/10.24246/j.js.2023.v13.i2.p176-187>
- Wijaya, E., Haka, N. B., & Oktafiani, R. (2025). Meta-Analysis of the Impact of the STEAM Approach on Science Learning. *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Saburai*, 5(02), 213–227. <https://doi.org/10.24967/esp.v5i02.4272>
- Wirawan, I. M. P., Wulandari, I. G. A. A., & Sastra Agustika, G. N. (2022). Bahan Ajar Interaktif Berbasis Pendekatan STEAM pada Muatan IPS Siswa Kelas V SD. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 152–161. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45370>
- Yakman, G., & Lee, H. (2012). Exploring the exemplary STEAM education in the US as a practical educational framework for Korea. *Journal of The Korean Association For Science Education*, 32(6), 1072–1086. <https://doi.org/10.14697/JKASE.2012.32.6.1072>