



Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Quantum Teaching* Berbasis *Etnosains* di Sekolah Dasar

Putu Ayu Windayani¹, I Made Suweta², Kadek Hengki Primayana³

^{1,2,3}Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan, Indonesia

E-mail: putuwindayani8@gmail.com, madesuwetabali62@gmail.com, hengkiprimayana@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2025-11-05 Revised: 2025-12-19 Published: 2026-01-18 Keywords: <i>Quantum Teaching;</i> <i>Ethnoscience;</i> <i>Elementary School.</i>	The application of the Quantum Teaching learning model based on ethnoscience in improving the quality of learning in elementary schools. The background of the research is based on the problem of low active student involvement and the lack of connection between learning materials and the local cultural context due to the dominance of conventional teacher-centered learning. Quantum Teaching emphasizes the creation of a fun, interactive, and meaningful learning atmosphere through the development of cognitive, affective, social, and real-life experiences of students. Meanwhile, ethnoscience focuses on the integration of local knowledge, traditions, and cultural wisdom as a context in understanding scientific concepts. The research method used is a literature review by analyzing scientific sources in the form of books, journals, articles, and relevant academic documents. Data analysis was carried out using a descriptive and narrative review approach to describe the concept of Quantum Teaching, ethnoscience, and its implementation in science learning in elementary schools. The results of the study indicate that the integration of Quantum Teaching with ethnoscience through the TANDUR learning stages can increase learning motivation, active participation, critical thinking skills, and understanding of scientific concepts for students, while fostering an appreciation for local culture.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2025-11-05 Direvisi: 2025-12-19 Dipublikasi: 2026-01-18 Kata kunci: <i>Quantum Teaching;</i> <i>Etnosains;</i> <i>Sekolah Dasar.</i>	Penerapan model pembelajaran Quantum Teaching berbasis Etnosains dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Latar belakang penelitian berangkat dari permasalahan rendahnya keterlibatan aktif siswa dan kurangnya keterkaitan antara materi pembelajaran dengan konteks budaya lokal akibat dominasi pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru. Quantum Teaching menekankan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna melalui pengembangan aspek kognitif, afektif, sosial, dan pengalaman nyata siswa. Sementara itu, etnosains memfokuskan pada integrasi pengetahuan lokal, tradisi, dan kearifan budaya sebagai konteks dalam memahami konsep-konsep ilmiah. Metode penelitian yang digunakan adalah kajian pustaka (library research) dengan menganalisis sumber-sumber ilmiah berupa buku, jurnal, artikel, dan dokumen akademik relevan. Analisis data dilakukan menggunakan pendekatan deskriptif dan naratif review untuk menguraikan konsep Quantum Teaching, etnosains, serta implementasinya dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hasil kajian menunjukkan bahwa integrasi Quantum Teaching dengan Etnosains melalui tahapan pembelajaran TANDUR mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, kemampuan berpikir kritis, dan pemahaman konsep ilmiah siswa, sekaligus menumbuhkan apresiasi terhadap budaya lokal.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana yang dirancang dengan matang untuk mencapai tujuan yang jelas. Pendidikan memiliki arti yang sangat penting dalam mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara. Pendidikan adalah suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk mengubah sikap dan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, serta dari tidak terampil menjadi terampil dalam melakukan sesuatu. Pada tahap ini, siswa berada

pada masa perkembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang sangat pesat, sehingga kualitas proses pembelajaran di sekolah dasar akan sangat menentukan arah tumbuh kembang potensi mereka di masa depan. Banyak sekolah-sekolah yang masih melakukan proses pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional yang berpusat pada guru (*teacher-centered learning*). Guru masih menjadi sumber utama informasi, sementara siswa berperan pasif sebagai penerima pengetahuan. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya partisipasi aktif

siswa dalam kegiatan belajar, serta kurangnya kemampuan mereka dalam mengaitkan konsep yang dipelajari dengan konteks kehidupan sehari-hari dan budaya lokal yang mereka kenal. Akibatnya, proses belajar cenderung bersifat mekanis, di mana siswa hanya menghafal tanpa memahami makna konseptual dari materi yang diajarkan. Pembelajaran semacam ini berpotensi menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah yang seharusnya mulai diasah sejak dini.

Salah satu upaya strategis dalam menanggulangi permasalahan pendidikan yang kerap muncul, seperti rendahnya motivasi belajar, partisipasi pasif siswa, dan kurangnya efektivitas pemahaman materi, adalah melalui penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching*. Model ini menitikberatkan pada pentingnya menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, bermakna, dan mampu melibatkan seluruh aspek diri siswa, mulai dari aspek emosional, kognitif, hingga pengalaman praktis dalam proses belajar. Dalam konteks ini, guru berperan tidak sekadar sebagai penyampai materi, tetapi sebagai fasilitator aktif yang mengubah ruang kelas menjadi arena interaksi yang dinamis dan kreatif. Dengan pendekatan ini, setiap kegiatan pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat secara aktif melalui diskusi, permainan edukatif, eksperimen, maupun simulasi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Keberadaan strategi ini memungkinkan pembelajaran menjadi lebih hidup dan berkesan, meningkatkan daya ingat dan pemahaman siswa, serta mampu mempertahankan keterlibatan mereka secara mendalam dalam jangka waktu yang lebih lama. Selain itu, *Quantum Teaching* juga menekankan pentingnya membangun hubungan yang hangat antara guru dan siswa, menciptakan lingkungan yang aman dan nyaman, serta memberikan penghargaan terhadap setiap upaya dan pencapaian siswa. Dengan demikian, penerapan model ini tidak hanya mendukung pencapaian tujuan akademik, tetapi juga menumbuhkan motivasi intrinsik, rasa percaya diri, dan keterampilan sosial yang penting bagi perkembangan holistik peserta didik.

Model *Quantum Teaching* diintegrasikan dengan pendekatan *Etnosains*, yaitu pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep-konsep ilmiah dengan kearifan lokal, nilai-nilai tradisional, serta praktik budaya masyarakat. Pendekatan etnosains bertumpu pada gagasan bahwa ilmu pengetahuan dapat dikonteks-

tualisasikan dengan nilai-nilai budaya, tradisi, dan kearifan lokal sehingga siswa dapat memahami sains sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari. Integrasi kedua pendekatan ini tidak hanya berfokus pada penguatan aspek kognitif, tetapi juga menyentuh ranah afektif dan pembentukan identitas budaya siswa. Melalui perpaduan tersebut, proses pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna, karena siswa tidak hanya mempelajari konsep-konsep sains secara teoretis, tetapi juga memahami relevansinya dalam kehidupan sehari-hari melalui budaya mereka sendiri. Integrasi *Quantum Teaching* dan *Etnosains* diharapkan mampu menghadirkan proses pembelajaran yang lebih bermakna, inklusif, dan berkarakter, karena perpaduan keduanya tidak hanya menekankan penguasaan konsep secara kognitif, tetapi juga penguatan dimensi afektif dan nilai-nilai budaya lokal. Melalui pendekatan ini, siswa tidak sekadar memahami materi pelajaran dengan lebih baik, melainkan juga menginternalisasi kearifan lokal yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pendidikan berfungsi sebagai proses transformasional yang tidak terbatas pada transfer pengetahuan, tetapi turut berperan dalam pembentukan jati diri, karakter, serta tanggung jawab sosial siswa sebagai anggota komunitas lokal maupun warga dunia yang berbudaya.

Kajian ini memiliki urgensi yang signifikan untuk dilakukan mengingat integrasi antara model *Quantum Teaching* dan pendekatan *Etnosains* masih relatif kurang dieksplorasi secara komprehensif dalam penelitian pendidikan. Sementara kedua pendekatan tersebut menyimpan potensi besar dalam mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis konteks, karakter, dan kebermaknaan pengalaman belajar siswa. Melalui analisis literatur yang sistematis, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi konseptual terhadap pengembangan model pembelajaran inovatif yang tidak hanya relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21, tetapi juga selaras dengan nilai-nilai kearifan lokal. Lebih dari itu juga dapat menjadi rujukan penting bagi guru dan praktisi pendidikan dasar dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, serta berakar kuat pada identitas budaya bangsa, sehingga mampu memperkaya praktik pedagogi di sekolah dasar.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka (*library research*). Kajian pustaka adalah

tindakan dalam mengumpulkan data dari berbagai sumber tentang topik yang diambil dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan sumber-sumber pustaka sebagai dasar pengumpulan data, sehingga seluruh informasi yang dianalisis diperoleh dari berbagai bahan bacaan, seperti buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, maupun dokumen akademik yang tersedia di perpustakaan atau repositori ilmiah lainnya. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui pendekatan deskriptif dan naratif review, yaitu dengan cara menguraikan secara rinci berbagai informasi yang memiliki keterkaitan dengan objek penelitian. Seluruh data yang diperoleh kemudian dipaparkan dan ditafsirkan sesuai dengan kata kunci *Quantum Teaching* dan *Etnosains*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil kajian pustaka menunjukkan bahwa model pembelajaran Quantum Teaching berperan penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna. Melalui tahapan TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, dan Rayakan), model ini mampu meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi keberagaman gaya belajar, serta mendorong pemahaman konsep secara lebih mendalam.

Kajian terhadap pendekatan Etnosains menunjukkan bahwa integrasi pengetahuan dan budaya lokal ke dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar, menjadikan materi pembelajaran lebih kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa. Pemanfaatan praktik budaya serta kearifan lokal membantu siswa mengaitkan konsep ilmiah dengan pengalaman nyata, sekaligus menumbuhkan sikap apresiatif terhadap budaya dan lingkungan sekitar.

Lebih lanjut, hasil kajian mengindikasikan bahwa penerapan Quantum Teaching berbasis Etnosains memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa. Integrasi kedua pendekatan tersebut mampu meningkatkan motivasi belajar, partisipasi aktif, pemahaman konsep, serta sikap menghargai nilai-nilai budaya lokal. Dengan demikian, Quantum Teaching berbasis Etnosains berpotensi menjadi model pembelajaran inovatif dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar.

B. Pembahasan

1. Konsep Dasar Quantum Teaching dan Etnosains

a) Model Pembelajaran Quantum Teaching

Quantum Teaching adalah model pembelajaran yang mengintegrasikan berbagai pendekatan pendidikan untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif, dan mendalam. Penerapan metode ini diharapkan mampu untuk meningkatkan minat, partisipasi aktif, dan hasil belajar siswa secara optimal. Menurut Amin et al. (dalam Bobbi DePorter, 1999) inti tujuan dari *Quantum Teaching* ialah mendorong keterlibatan aktif peserta didik, memaksimalkan kemampuan mereka dalam proses belajar, serta membangun suasana pembelajaran yang lebih menarik, menyenangkan, dan produktif.

Menurut Husain (dalam Ulandari & Edy, 2017) *Quantum Teaching* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa untuk terlibat secara aktif, memanfaatkan pengetahuan yang telah dimiliki sebagai dasar untuk memperluas pemahaman mereka serta memperoleh wawasan dan pengetahuan baru. Pendekatan ini menekankan pentingnya memanfaatkan pengetahuan awal, pengalaman, serta kemampuan yang telah dimiliki siswa sebagai fondasi utama dalam proses pembelajaran. *Quantum Teaching* menekankan peran aktif siswa dalam pembelajaran melalui berbagai kegiatan, seperti eksplorasi, diskusi, kolaborasi, dan refleksi. Siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga belajar bagaimana cara belajar, berpikir kritis, dan memecahkan masalah secara kreatif. *Quantum Teaching* berupaya menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, interaktif, dan menantang, sehingga setiap siswa memiliki kesempatan untuk tumbuh secara utuh, mengoptimalkan potensi yang dimiliki, serta mencapai hasil belajar yang optimal dan berkelanjutan. Pendekatan ini menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang mampu mengintegrasikan pengalaman, kemampuan, dan pengetahuan siswa dalam membangun pemahaman baru

yang relevan dan aplikatif dalam kehidupan nyata.

Model Pembelajaran *Quantum Teaching* menggunakan tahapan-tahapan TANDUR. Menurut Fitri et al. (dalam Fathurrohman, 2014) menyampaikan tahapan-tahapan TANDUR sebagai berikut.

- 1) Tumbuhkan. Pada tahap ini, fokus utama pembelajaran diarahkan pada upaya menumbuhkan minat serta rasa ingin tahu siswa sebelum memasuki kegiatan inti. Guru sebagai fasilitator pembelajaran memiliki peran yang sangat penting karena pada fase awal ini ia dituntut mampu menciptakan suasana yang menarik dan membangkitkan antusiasme siswa.
- 2) Alami. Tahap ini memberikan kesempatan kepada siswa memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Pengalaman belajar yang diberikan tidak hanya bersifat teoretis, tetapi benar-benar memungkinkan siswa untuk merasakan, mengamati, dan melakukan kegiatan secara nyata sehingga pengetahuan yang dipelajari menjadi lebih bermakna dan mudah diingat.
- 3) Namai. Penyediaan berbagai penanda yang bertujuan agar siswa memiliki arah yang jelas dan terstruktur ketika memahami materi, sehingga mereka dapat mengidentifikasi inti pelajaran secara lebih cepat dan tepat.
- 4) Demonstrasikan. Siswa diberi kesempatan untuk menunjukkan bahwa mereka benar-benar memahami materi yang dipelajari, bukan sekadar menerima penjelasan secara pasif. Implementasi dari langkah ini dapat dilakukan dengan menyediakan aktivitas pembelajaran yang memungkinkan siswa mempraktikkan pengetahuan atau keterampilan yang baru diperoleh, seperti melalui latihan soal, demonstrasi, simulasi, diskusi kelompok kecil, maupun tugas proyek.
- 5) Ulangi. Guru dapat mengamati kembali jalannya pembelajaran, menilai keaktifan siswa, serta

mengidentifikasi sejauh mana materi pelajaran sudah terserap oleh mereka.

- 6) Rayakan. Proses perayaan atau penghargaan ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, seperti memberikan pujian secara lisan, menyampaikan ucapan selamat di depan kelas, memberikan hadiah simbolis, maupun melalui bentuk sederhana seperti tepuk tangan bersama.

b) Etnosains dalam pembelajaran SD

Etnosains terdiri dari dua kata, yaitu etno yang berarti budaya, dan sains yang berarti ilmu pengetahuan. Secara harfiah, *Etnosains* dapat dipahami sebagai ilmu pengetahuan yang terkait erat dengan budaya. Namun, pengertian ini tidak berhenti pada sekadar informasi atau pengetahuan tradisional, melainkan mencakup hasil konstruksi sosial yang telah diwariskan secara turun-temurun dan menjadi bagian integral dari identitas budaya suatu masyarakat. Dalam praktiknya, *Etnosains* berfungsi sebagai jembatan antara kearifan lokal dan ilmu pengetahuan modern, karena bidang ilmu ini tidak hanya mendokumentasikan praktik-praktik budaya, tetapi juga menganalisis, memahami, dan mengintegrasikan nilai-nilai tradisional tersebut dengan konsep-konsep sains kontemporer (Anwar, 2025). *Etnosains* mencerminkan cara masyarakat membangun sistem pengetahuan untuk memahami, menjelaskan, dan berinteraksi dengan lingkungannya. Proses ini tidak hanya menghasilkan pemahaman teoretis, tetapi juga membentuk pola pikir, perilaku, dan praktik sehari-hari, yang terwujud dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari pertanian, pengobatan tradisional, hingga teknologi sederhana yang dikembangkan masyarakat secara lokal. Dengan demikian, *Etnosains* tidak hanya memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, tetapi juga menegaskan pentingnya pelestarian budaya sebagai sumber belajar dan inspirasi inovasi.

Etnosains dalam kehidupan sehari-hari merujuk pada berbagai

pengetahuan lokal yang digunakan masyarakat untuk memahami, memaknai, dan memecahkan beragam persoalan yang muncul dalam lingkungan sekitar. Pengetahuan ini tidak hanya bersifat praktis, tetapi juga sarat dengan nilai-nilai budaya yang membentuk identitas komunitas tertentu. Warisan etnosains ditransmisikan secara turun-temurun melalui praktik nyata, tradisi lisan, ritual adat, serta kebiasaan sosial yang mengatur pola hidup masyarakat. Contohnya, cara masyarakat menentukan waktu tanam berdasarkan fenomena alam, pemanfaatan bahan-bahan alami untuk pengobatan tradisional, atau teknik bertahan hidup yang disesuaikan dengan kondisi geografis dan iklim setempat. Seiring perkembangan zaman yang semakin modern, etnosains dipandang sebagai pendekatan penting untuk menjembatani pengetahuan tradisi dengan ilmu pengetahuan modern. Hal ini membuka peluang integrasi pengetahuan lokal ke dalam berbagai aspek kehidupan kontemporer, termasuk pendidikan, inovasi teknologi, serta pelestarian budaya. Dengan menggabungkan etnosains dan ilmu modern, pendidikan dapat menjadi lebih kontekstual, kreatif, dan relevan bagi peserta didik, sekaligus menumbuhkan kesadaran akan nilai-nilai lokal yang berharga. Selain itu, integrasi ini juga mendukung pengembangan inovasi yang berakar pada kearifan lokal, sekaligus memperkuat upaya pelestarian budaya yang terancam hilang akibat globalisasi.

Etnosains dalam pembelajaran menurut Wardani et al. (2024) integrasi budaya lokal dalam pembelajaran IPA melalui studi tentang budaya Banyuwangi. Tradisi seperti Mepe Kasur, Petik Laut, dan Batik Gajah Uling dijadikan konteks pembelajaran untuk memperkaya pemahaman konsep-konsep ilmiah seperti gaya, energi, ekosistem, dan gelombang. Integrasi tersebut mampu menumbuhkan apresiasi siswa terhadap kearifan lokal serta mendorong pelestarian budaya daerah. Praktik dalam pendekatan etnosains dapat

diimplementasikan melalui pengenalan berbagai teknologi dan praktik tradisional yang hidup dalam Masyarakat seperti cara Masyarakat lokal membaca tanda alam untuk menentukan musim tanam dan pemanfaatan bahan-bahan alami dalam kehidupan sehari-hari. Sari, Mapuah, dan Sunaryo (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran IPA berbasis *Etnosains* membantu siswa menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan praktik dan pengetahuan tradisional yang berkembang di masyarakat sekitar. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya berpikir kritis terhadap fenomena ilmiah, tetapi juga menumbuhkan sikap menghargai nilai-nilai budaya lokal sebagai bagian dari identitas ilmiah bangsa.

2. Penerapan Quantum Teaching dalam *Etnosains*

Penerapan *Quantum Teaching* dalam *Etnosains* merupakan upaya integratif yang menggabungkan pendekatan pembelajaran modern yang berpusat pada siswa dengan kekayaan pengetahuan lokal yang hidup dalam budaya masyarakat. *Quantum Teaching*, yang menekankan penciptaan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan bermakna, dapat menjadi sarana efektif untuk mengemas nilai-nilai *Etnosains* ke dalam proses pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Pengetahuan lokal ini, menurut definisi umum, mencakup sistem pengetahuan dan praktik turun-menurun yang dibangun lewat interaksi panjang masyarakat dengan alam dan lingkungannya. menggunakan model seperti TANDUR (Tumbuhkan, Alami, Namai, Demonstrasikan, Ulangi, Rayakan), guru tidak hanya mengajar teori ilmiah secara abstrak, tetapi juga membingkai pengalaman belajar sebagai rangkaian kegiatan bermakna yang hidup di mana siswa dapat melihat secara nyata bagaimana konsep sains berakar dalam kehidupan sehari-hari, dalam budaya dan lingkungan mereka sendiri. Pendekatan ini memungkinkan siswa memulai dari apa yang sudah mereka kenal, mengalaminya secara langsung, memberi nama atau mengartikannya

dalam kerangka ilmiah, lalu mendemonstrasikan atau mempraktikkan kembali secara sadar, mengulang agar makin paham, dan akhirnya merayakan dengan refleksi, apresiasi, dan rasa memiliki atas budaya serta lingkungan mereka.

Pada tahap Tumbuhkan, guru memulai proses pembelajaran dengan menggugah rasa ingin tahu dan memunculkan motivasi intrinsik siswa melalui pengenalan fenomena budaya lokal yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Misalnya, guru dapat memperlihatkan proses tradisional pemanfaatan bahan-bahan alami sebagai pewarna kain dalam pembuatan kain tenun. Aktivitas pemantik ini bertujuan agar siswa merasa tertarik, terdorong untuk bertanya, serta menyadari bahwa ilmu pengetahuan modern memiliki keterkaitan erat dengan praktik kearifan lokal yang telah dipelihara turun-temurun. Tahap Alami kemudian mengajak siswa untuk mengalami secara langsung melalui kegiatan observasi nyata atau media pembelajaran yang konkret, seperti demonstrasi, tayangan video dokumenter, eksperimen sederhana, atau kunjungan ke lingkungan sekitar. Pada fase ini, siswa dihadapkan pada pengalaman autentik yang memungkinkan mereka melihat, menyentuh, menilai, dan merasakan langsung proses budaya atau fenomena ilmiah yang sedang dipelajari. Pengalaman empiris ini berfungsi untuk membangun fondasi pengetahuan berdasarkan bukti dan pengalaman pribadi.

Selanjutnya, pada tahap Namai, guru mulai mengarahkan siswa untuk menghubungkan pengalaman yang mereka peroleh dengan konsep ilmiah atau terminologi akademik yang relevan. Misalnya, ketika siswa mempelajari proses pembuatan pewarna alami dari tumbuhan, guru mengenalkan istilah seperti pigmen alami, sifat bahan, proses difusi, fotosintesis, atau reaksi kimia sederhana yang terkait dengan perubahan warna. Pada titik ini, siswa diajak untuk menstrukturkan pengetahuan awal mereka ke dalam konsep ilmiah yang lebih formal. Tahap Demonstrasikan, siswa diberi kesempatan untuk memperagakan atau mempraktikkan sendiri konsep-konsep

yang telah dipelajari. Mereka dapat melakukan eksperimen kecil, misalnya mengolah daun atau bunga menjadi pewarna alami, mencoba menguji keawetan warna pada berbagai jenis bahan kain, atau membuat model sederhana dari alat tradisional yang digunakan dalam pertanian. Melalui praktik langsung ini, siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga mampu menerapkannya secara konkret. Pada tahap Ulangi, guru memperkuat pemahaman dan keterampilan siswa melalui berbagai bentuk pengulangan yang menarik, seperti diskusi kelompok, presentasi hasil eksperimen, permainan edukatif, kuis reflektif, atau tanya jawab terbuka. Penguatan ini bertujuan memastikan bahwa siswa benar-benar memahami konsep ilmiah serta mampu menjelaskan keterkaitannya dengan praktik budaya yang telah mereka pelajari. Tahap akhir yaitu tahap Rayakan menjadi momen penghargaan dan apresiasi atas usaha, kreativitas, dan capaian siswa selama proses pembelajaran. Guru dapat memberikan pujian, sertifikat sederhana, pameran hasil karya, atau sesi berbagi pengalaman sehingga siswa merasa dihargai dan bangga atas kontribusinya. Tahap ini sekaligus mengukuhkan semangat positif dalam belajar dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa untuk terus mengeksplorasi ilmu pengetahuan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penerapan model pembelajaran *Quantum Teaching* berbasis *Etnosains* di sekolah dasar terbukti memiliki potensi besar dalam menciptakan proses pembelajaran yang lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada pengembangan karakter serta identitas budaya siswa. Integrasi kedua pendekatan ini mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menyenangkan dan interaktif melalui strategi pembelajaran yang mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa, sekaligus menanamkan nilai-nilai kearifan lokal yang menjadi bagian penting dari kehidupan mereka. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konsep sains secara komprehensif, tetapi juga belajar untuk menghargai budaya daerah,

berpikir kritis, kreatif, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Penerapan *Quantum Teaching* berbasis *Etnosains* perlu terus dikembangkan dan diimplementasikan secara lebih luas dalam dunia pendidikan, terutama di tingkat sekolah dasar, agar mampu mendukung terwujudnya pembelajaran yang relevan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan kebutuhan kompetensi abad ke-21. Diharapkan kajian ini dapat menjadi rujukan dan inspirasi bagi guru, peneliti, serta praktisi pendidikan dalam mengembangkan inovasi pembelajaran yang lebih efektif dan berkarakter.

B. Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas sumber rujukan dengan melibatkan jurnal internasional bereputasi dan publikasi terkini agar hasil kajian lebih komprehensif. Selain itu, penggunaan pendekatan analisis yang lebih sistematis, seperti *systematic literature review* atau *meta-analysis*, perlu dipertimbangkan untuk memperoleh sintesis temuan yang lebih mendalam. Penelitian ke depan juga dapat mengombinasikan kajian pustaka dengan penelitian empiris guna menguji relevansi dan kontribusi praktis temuan teoretis di bidang pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfiana, A., & Fathoni, A. (2022). Kesulitan guru dalam menerapkan pembelajaran IPA berbasis etnosains di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5721-5727.
- Amin, M. S., Ahid, M., & Nufus, I. L. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Siswa. *JUPIN (Jurnal Pendidikan Islam Nusantara)*, 3(01), 20-38.
- Ansyah, Y. A. U., Salsabilla, T., & Rozi, F. (2024). *Etnosains dan Lingkungan Strategi Pembelajaran IPA di SD*. Cahya Ghani Recovery.
- Anwar, S. (2025). *Inovasi Pembelajaran IPA Terpadu Berbasis Etnosains*. Indonesia Emas Group.
- Dewi, N. P. F. V., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2023). Pengaruh model pembelajaran contextual teaching and learning berbasis etnosains terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA siswa. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 207-217.
- Fitri, R. A., Adnan, F., & Irdamurni, I. (2021). Pengaruh model quantum teaching terhadap minat dan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 88-101.
- Fitriani, N. I., & Setiawan, B. (2017). Efektivitas modul ipa berbasis etnosains terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. *JPPIPA (Jurnal Penelitian Pendidikan IPA)*, 2(2), 71-76.
- Husain, H. (2022). *Model Kooperatif Tipe NHT Dalam Pembelajaran Matematika: Dengan Pendekatan Quantum Teaching*. CV. Ruang Tentor.
- Kusumawati, I., Lestari, N. C., Sihombing, C., Purnawanti, F., Soemarsono, D. W. P., Kamadi, Latuheru, R. V., & Hanafi, S. (2023). *Pengantar pendidikan*. CV Rey Media Grafika.
- Rosnawati, S. P. (2021). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Penerbit Adab.
- Sari, S. P., Mapuah, S., & Sunaryo, I. (2021). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis etnosains untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *EduBase: Journal of Basic Education*, 2(1), 9-18.
- Setiawan, T., & Si, M. P. (2024). Application The Quantum Learning Method Using Simulation Media with The TANDUR Strategy to Improve Student Learning Outcomes. *Deleted Journal*.
- Setyowati, D., Afryaningsih, Y., & Nurcahyo, M. A. (2023). Kajian etnosains pada pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 12(1), 225-235.
- Triwiyanto, T. (2021). *Pengantar pendidikan*. Bumi Aksara.
- Wardani, R. P., Nuriman, N., Wardoyo, A. A., Agustiniingsih, A., & Mahmudi, K. (2024). Etnosains dalam Pembelajaran IPA SD di Budaya Banyuwangi. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 11(3), 248-254.