

## **Efektivitas Model *Inquiry* Berbasis Etnosains Terhadap Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar**

Imel Amelia Putri<sup>1</sup>, Budi Febriyanto<sup>2</sup>, Mahpudin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>PGSD FKIP Universitas Majalengka

Alamat e-mail : [1imelamelia8875@gmail.com](mailto:1imelamelia8875@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the effectiveness of the ethnoscience-based inquiry learning model on elementary school students' understanding of science concepts in the topic of Harmony in Ecosystems (Eating and Being Eaten). The study was conducted in fifth-grade students at SDN Kadipaten VIII Majalengka using a quasi-experimental method and a Nonequivalent Control Group design. Subjects were divided into two groups: the experimental class, which received instruction using the ethnoscience-based inquiry model, and the control class, which received instruction using the Direct Instruction model. The research instrument was a conceptual understanding test administered before and after the learning process. Data were analyzed using the Normality test, Homogeneity test, Independent Samples t-Test and N-Gain calculation to determine differences in outcomes and improvements between the two groups. The results showed that the initial abilities of both classes were relatively equal, but after the treatment, there were significant differences in learning outcomes and improvements in conceptual understanding, with the experimental class showing higher results. The ethnoscience-based inquiry model has been proven to encourage students to actively observe, ask questions, conduct simple investigations, and relate learning materials to local phenomena and culture, making learning more meaningful, engaging, and effective in improving students' understanding of science concepts.*

*Keywords: Ethnoscience, Inquiry Learning Model, Concept Understanding*

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Inquiry* berbasis etnosains terhadap pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar pada materi Harmoni dalam Ekosistem (Memakan dan Dimakan). Penelitian dilaksanakan di kelas V SDN Kadipaten VIII Majalengka dengan menggunakan metode kuasi eksperimen dan desain *Nonequivalent Control Group*. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Inquiry* berbasis etnosains dan kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction*. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran. Data dianalisis menggunakan uji Normalitas, uji Homogenitas, uji *Independent Samples t-Test* dan perhitungan N-Gain untuk mengetahui perbedaan hasil dan peningkatan antara kedua kelompok. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelas relatif setara, tetapi setelah perlakuan terdapat perbedaan signifikan hasil belajar dan peningkatan pemahaman konsep, di mana kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi. Model Inquiry berbasis etnosains terbukti mampu mendorong siswa untuk aktif mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan sederhana, dan mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena serta budaya lokal, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, menarik, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa.

**Kata Kunci:** Etnosains, Model pembelajaran *Inquiry*, Pemahaman Konsep

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan bagian tidak terpisahkan dari kehidupan manusia sejak lahir (Suryani, 2024). Melalui pendidikan, manusia mengalami perubahan sikap dan perilaku yang mendukung kedewasaan. Pendidikan formal di sekolah menjadi salah satu jalur untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa secara terstruktur dan bertahap, dimulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi (Syaadah et al., 2023). Proses ini dilaksanakan dengan perencanaan yang matang untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, sehingga siswa dapat mengoptimalkan potensi mereka. Dalam proses tersebut, siswa aktif menggali kemampuan mereka.

Salah satu bagian penting dari pendidikan di sekolah adalah pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang merupakan mata

pelajaran wajib di sekolah dasar. Pelajaran IPA memperkenalkan siswa pada lingkungan sekitar serta aktivitas sehari-hari. Siswa diajak untuk memahami penemuan dan eksperimen yang dihubungkan dengan teori dalam pembelajaran (Lusidawaty et al., 2020).

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang memiliki tujuan untuk memperdalam pemahaman terhadap suatu konsep. Pemahaman konsep tersebut penting bagi peserta didik dalam mendeskripsikan dan menghubungkan suatu konsep sehingga dapat menjelaskan peristiwa yang terjadi pada kehidupan sehari-hari (Khairaty et al., 2019).

Proses pembelajaran IPA di setiap jenjang pendidikan sebaiknya dilaksanakan dengan pendekatan yang inspiratif, menyenangkan, serta mampu memberikan tantangan dan motivasi kepada peserta didik untuk

terlibat secara aktif (Ayu Sri Wahyuni, 2022). Selain itu, pembelajaran ini harus menyediakan ruang yang memadai bagi pengembangan inisiatif, kreativitas, dan kemandirian peserta didik sesuai dengan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis mereka (Anggraini Hanifah Lubis, 2024). Fokus utama pembelajaran IPA adalah membentuk budaya belajar dan memberdayakan peserta didik sebagai pembelajar sepanjang hayat. Proses pembelajaran juga perlu menyesuaikan diri dengan dinamika lingkungan yang terus berkembang dan mendukung pengembangan manusia secara menyeluruh. Pembelajaran IPA diharapkan bisa menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta pengembangan lebih lanjut dalam penerapan dalam kehidupan sehari-hari (Sakila et al., 2023). Dalam melaksanakan peran itu, guru dapat melakukan berbagai langkah. Salah satu yang dapat dilakukan yaitu melakukan pembelajaran berbasis etnosains.

Pendekatan pembelajaran berbasis etnosains melibatkan integrasi materi pembelajaran dengan lingkungan serta budaya lokal

setempat (Rahmawati & Atmojo, 2021). Melalui pendekatan ini, siswa diharapkan dapat mengalami proses pembelajaran secara langsung dengan mengaitkan materi dengan kondisi lingkungan di sekitarnya, sehingga tercipta pembelajaran yang lebih bermakna. Selain itu, pembelajaran etnosains sangat tepat diintegrasikan ke dalam setiap pembelajaran di Sekolah Dasar, karena pada usia anak Sekolah Dasar masih dalam tahap operasional konkret, yang mana pembelajaran dimulai dengan pengalaman dan kehidupan siswa (Aza Nuralita, 2020).

Salah satu model yang dapat mendukung pendekatan ini adalah model *Inquiry*, yang melibatkan latihan bagi siswa untuk melihat dan meneliti secara metodis, runtut, mendasar, dan sistematis, sehingga mereka dapat membentuk penemuannya sendiri dengan penuh keyakinan. Model ini mendorong siswa untuk belajar melalui kontribusi aktif mereka sendiri dengan berbagai ide. Di sini, peran pendidik adalah mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi dan pengujian langsung sehingga siswa mampu menemukan pengetahuan berdasarkan pengalamannya sendiri.

Selain itu, model ini menekankan penguatan keterampilan penyelidikan dan kebiasaan berpikir kritis, sehingga siswa terus termotivasi untuk mencari pengetahuan baru. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara mendalam tetapi juga mengembangkan kreativitas mereka (Fashali et al., 2022).

Pemahaman konsep IPA merupakan proses pemaparan suatu fakta atau konsep IPA secara rinci, melalui pengamatan dan percobaan. Pemahaman siswa tentang berbagai konsep sesuai dengan materi yang mereka pelajari akan membawa siswa untuk mendapat pembelajaran yang berguna untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pemahaman siswa dalam pembelajaran IPA harus berkembang dengan baik melalui pengamatan langsung, sebelum mengenal informasi informasi abstrak. Pemahaman siswa memiliki peran yang penting dalam proses pembelajaran karna pemahaman merupakan tingkatan kemampuan siswa yang menuntut untuk memahami mengenai arti atau konsep, situasi serta fakta-fakta yang telah diketahuinya, didalam setiap materi yang dipaparkan guru perlu

mengajarkannya dalam konteks yang nyata dan mengkaitkannya dengan lingkungan di sekitar (Radiusman, 2020).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penelitian ini akan mengkaji pembelajaran IPA pada materi ekosistem dengan menggunakan pendekatan yang lebih inovatif. Penelitian ini berjudul “Efektivitas Model *Inquiry* Berbasis Etnosains terhadap Pemahaman Konsep IPA di Sekolah Dasar”.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group*. Desain ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan pembelajaran menggunakan model *inquiry* berbasis etnosains, sedangkan kelompok kontrol mendapatkan pembelajaran dengan model *direct instruction*. Sebelum perlakuan, kedua kelompok diberikan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep. Setelah perlakuan, keduanya diberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengukur hasil pembelajaran. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa SDN

Kadipaten VIII, sedangkan sampelnya adalah siswa kelas V yang terdiri dari dua kelas. Kelas VA ditetapkan sebagai kelompok eksperimen dan kelas VB sebagai kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 23 siswa. Data dianalisis menggunakan uji Normalitas, uji Homogenitas, uji *Independent Samples t-Test* dan perhitungan N-Gain untuk mengetahui perbedaan hasil dan peningkatan antara kedua kelompok.

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### Hasil

Data penelitian diperoleh melalui pelaksanaan pretest dan posttest yang terdiri atas soal berbentuk pilihan ganda dan uraian. Seluruh proses analisis data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versi 29. Pengujian statistik pada penelitian ini menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05 untuk menentukan kebermaknaan hasil analisis, ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1 Uji Normalitas Pretest**

<i>Shapiro-Wilk</i>			
Kelas	Statistik	Df	Sig.
Eksperimen	0,971	23	0,715
Kontrol	0,960	23	0,468

(Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan tabel 1 hasil uji normalitas *pretest* nilai signifikansi sebesar 0,715 pada kelas eksperimen dan 0,468 pada kelas kontrol. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 2 Uji Normalitas Posttest**

<i>Shapiro-Wilk</i>			
Kelas	Statistik	Df	Sig.
Eksperimen	0,933	23	0,124
Kontrol	0,973	23	0,751

(Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan tabel 2 hasil uji normalitas *posttest* diperoleh nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,124 dan pada kelas kontrol sebesar 0,751. Karena kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data *posttest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

**Tabel 3 Uji Homogenitas Pretest**

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>				
Hasil	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
Based on Mean	0,17	1	44	0,897

(Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan tabel 4.7 hasil uji homogenitas data *pretest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,897. Nilai

ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

**Tabel 4 Uji Homogenitas Posttest**

<b>Test of Homogeneity of Variance</b>				
Hasil	Levene Statistic	Df1	Df2	Sig.
Based on Mean	2,380	1	44	0,130

(Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan tabel 4 hasil uji homogenitas data posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,130. Nilai ini juga lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varian data *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

**Tabel 5 Uji Independent Samples t-Test Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol**

Kelas	<b>Independent Samples t-Test</b> Sig (2-tailed)
Pretest	0,982
Posttest	0,21

(Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan table 5 hasil uji *Independent Sample T-Test* pada data pretest diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,982, yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil uji *Independent Sample T-Test* pada

data posttest diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,021, lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 6 Hasil Uji N-Gain**

Kelas	<b>Max Statistic</b>	<b>Min Statistic</b>	<b>Mean</b>
Eksperimen	50,00	90,91	65,38
Kontrol	28,57	93,75	53,75

(Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan tabel 6 rata-rata nilai *N-Gain* pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen sebesar 65,38 yang termasuk kategori sedang dan berada pada tingkat efektivitas cukup efektif, sedangkan rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas kontrol sebesar 53,75 yang termasuk kategori sedang tetapi berada pada tingkat efektivitas kurang efektif. Nilai maksimum dan minimum pada kelas eksperimen (90,91 dan 50,00) juga menunjukkan rentang peningkatan yang relatif lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol (93,75 dan 28,57).

**Tabel 7 Uji Independent Sample T-Test N-Gain**

Kelas	<b>Independent Samples t-Test</b> Sig (2-tailed)
Eksperimen & Kontrol	0,007

Sumber: Data Diolah Oleh SPSS 29)

Berdasarkan hasil uji Independent Sample T-Test terhadap nilai -Gain, diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,007 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inquiry berbasis etnosains lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa dibandingkan dengan model direct instruction.

### ***Pembahasan***

**Tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan awal pemahaman konsep antara kelas eksperimen yang menerapkan model *inquiry* berbasis etnosains dengan kelas kontrol yang menerapkan model *direct instruction***

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan awal pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji Independent Samples t-Test terhadap nilai pretest, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,982 yang lebih besar dari 0,05. Nilai rata-rata pretest kelas

eksperimen adalah 52,13, sedangkan nilai rata-rata pretest kelas kontrol adalah 52,22. Hasil ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan awal pemahaman konsep antara kelas eksperimen yang menerapkan model *Inquiry* berbasis etnosains dan kelas kontrol yang menerapkan model *Direct instruction*, dengan selisih nilai hanya sebesar 0,09. Dengan demikian, kemampuan awal pemahaman konsep pada kedua kelas dapat dianggap setara sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran yang berbeda, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) ditolak.

Persamaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat terjadi karena kedua kelas memiliki karakteristik akademik yang relatif sama, berada pada tingkat kelas yang sama, serta belum pernah mendapatkan pembelajaran dengan model *Inquiry* berbasis etnosains sebelumnya. Perbedaan nilai yang sangat kecil, di mana kelas kontrol memperoleh rata-rata sedikit lebih tinggi, dapat disebabkan oleh faktor teknis saat pelaksanaan *pretest*. Pada saat penelitian, peneliti terlebih dahulu memberikan *pretest* di kelas kontrol

sehingga siswa di kelas tersebut memiliki kondisi yang lebih siap dan fokus saat mengerjakan soal, sedangkan kelas eksperimen mengerjakan *pretest* setelahnya. Faktor kesiapan ini wajar memengaruhi hasil tes awal, namun tidak menunjukkan perbedaan kemampuan awal yang signifikan secara statistik. Kesetaraan kemampuan awal ini penting agar perbedaan hasil pembelajaran pada tahap akhir benar-benar mencerminkan pengaruh model pembelajaran yang diterapkan, bukan dipengaruhi oleh perbedaan kondisi awal antar kelas.

**Terdapat perbedaan signifikan kemampuan pemahaman konsep setelah diterapkan model *inquiry* berbasis etnosains di kelas eksperimen dan *direct instruction* di kelas kontrol**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan pemahaman konsep setelah diterapkan model *Inquiry* berbasis etnosains di kelas eksperimen dan *Direct instruction* di kelas kontrol. Berdasarkan hasil uji *Independent Sample t-Test* terhadap nilai *posttest*, diperoleh nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar

0,021 yang lebih kecil dari 0,05. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen adalah 83,61, sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol adalah 77,83. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemahaman konsep antara kelas eksperimen yang menerapkan model *Inquiry* berbasis etnosains dan kelas kontrol yang menerapkan model *Direct instruction*. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Perbedaan hasil pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran disebabkan oleh perbedaan model pembelajaran yang digunakan. Model *Inquiry* berbasis etnosains pada kelas eksperimen memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses menemukan konsep, mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan sederhana, serta menghubungkan materi ekosistem dengan konteks budaya dan lingkungan sekitar yang mereka kenal. Pendekatan ini membuat siswa lebih termotivasi, meningkatkan rasa ingin tahu, serta memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih mendalam dan bermakna.

Model ini juga mendukung perkembangan kemampuan intelektual siswa, seperti berpikir kritis, sistematis, dan logis. Hal ini sejalan dengan pendapat (Baden et al., 2023), yang menyatakan bahwa model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan pemahaman, keterlibatan siswa, serta kualitas proses pembelajaran. Sebaliknya, pembelajaran di kelas kontrol dengan model *Direct instruction* cenderung menempatkan siswa sebagai penerima informasi secara pasif (Alisha & Marli, 2021). Meskipun model ini tetap dapat meningkatkan pemahaman konsep, keterlibatan aktif siswa lebih rendah karena mereka hanya menerima penjelasan guru dan latihan soal yang terstruktur. Akibatnya, pemahaman konsep yang terbentuk tidak sedalam yang diperoleh melalui proses inkuiri yang mengaitkan materi dengan pengalaman nyata siswa.

Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar, bukan sekadar diterima pasif dari guru (Piaget & Vygotsky). Model *Inquiry* berbasis etnosains memberi

kesempatan bagi siswa untuk membangun pengetahuannya dengan menghubungkan konsep ekosistem dengan budaya dan lingkungan sekitar, sehingga pemahaman yang diperoleh menjadi lebih bermakna (Dewi & Sudana, 2020). Selain itu, hasil ini mendukung teori Discovery Learning (Bruner), yang menekankan pentingnya proses menemukan konsep secara mandiri dalam membangun struktur kognitif yang lebih kuat. Dengan siswa yang aktif mengeksplorasi dan menemukan hubungan konsep, pemahaman yang dihasilkan cenderung lebih mendalam dan bertahan lebih lama dibandingkan dengan pembelajaran langsung yang lebih bersifat satu arah seperti pada kelas kontrol.

Sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan (Baden et al., 2023), hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *inquiry* dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mata pelajaran IPA. Pada tahap prasiklus, ketuntasan belajar siswa hanya mencapai 40% dengan rata-rata nilai 65,5. Setelah tindakan pada siklus I, ketuntasan meningkat menjadi 70% dengan rata-rata nilai 73,3. Kemudian pada siklus II, ketuntasan belajar

siswa mencapai 90% dan rata-rata nilai meningkat menjadi 83,3. Selain itu, aktivitas guru dan siswa juga mengalami peningkatan yang signifikan dari kategori cukup menjadi sangat baik. Temuan ini membuktikan bahwa model *inquiry* efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA.

#### **Terdapat perbedaan signifikan peningkatan pemahaman konsep siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 65,38, termasuk kategori sedang dengan tingkat tafsiran efektivitas yang cukup efektif, sedangkan pada kelas kontrol rata-rata nilai *N-Gain* adalah 53,75, juga dalam kategori sedang tetapi dengan tafsiran efektivitas kurang efektif. Perbedaan rata-rata ini menggambarkan bahwa peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Untuk memastikan apakah perbedaan peningkatan tersebut signifikan, dilakukan uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-test* terhadap nilai *N-Gain*. Hasil

analisis menunjukkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0,007 yang lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan peningkatan pemahaman konsep antara kelas eksperimen yang menerapkan model *Inquiry* berbasis etnosains dan kelas kontrol yang menerapkan model *Direct instruction*. Dengan demikian, hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima.

Berdasarkan hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Latukau, 2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry* dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran *direct instruction*. Peningkatan tersebut ditunjukkan oleh perolehan *N-Gain* yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol, serta ditandai dengan keterlibatan aktif siswa, dan tanggapan positif dari siswa maupun guru terhadap penerapan model pembelajaran *Inquiry*.

Menurut (Windasari & Setiyawati, 2023) menyatakan bahwa pembelajaran yang efektif dalam memahami konsep IPA adalah pembelajaran yang menerapkan

model *inquiry*, di mana siswa mempelajari konsep sekaligus melakukan aktivitas fisik melalui kegiatan penyelidikan. Selaras dengan hal tersebut, (Ririn Hendrawati, (Dewi & Sudana, 2020) menjelaskan bahwa penerapan model *inquiry* membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong mereka untuk menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan proses menemukan jawaban atas suatu permasalahan. Pandangan ini diperkuat oleh Nagalski dalam (Noviwati et al., 2023) yang menyatakan bahwa melalui pendekatan *inquiry*, siswa diarahkan untuk berpikir kritis dan kreatif serta menyusun kesimpulan sendiri berdasarkan hasil observasi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, model pembelajaran *inquiry* berbasis etnosains direkomendasikan bagi guru sebagai alternatif strategi pembelajaran IPA. Model ini tidak hanya terbukti meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar, sehingga pembelajaran

menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan nyata.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian telah dilakukan di SDN Kadipaten VIII mengenai efektivitas model *Inquiry* berbasis etnosains terhadap pemahaman konsep siswa kelas V, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil uji *Independent Samples t-Test* pada data pretest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,982 ( $> 0,05$ ) dengan rata-rata nilai 52,13 untuk kelas eksperimen dan 52,22 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan kemampuan awal pemahaman konsep antara kedua kelas sebelum perlakuan, sehingga kedua kelompok memiliki titik awal yang setara.
2. Hasil uji *Independent Samples t-Test* pada data posttest menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,021 ( $< 0,05$ ) dengan rata-rata nilai 83,61 untuk kelas eksperimen dan 77,83 untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan terdapat perbedaan signifikan hasil pemahaman konsep antara

kedua kelas setelah perlakuan, di mana kelas eksperimen yang mendapatkan pembelajaran dengan model Inquiry berbasis etnosains memperoleh hasil lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan model Direct instruction.

3. Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan rata-rata peningkatan sebesar 65,38% pada kelas eksperimen (kategori sedang – cukup efektif) dan 53,75% pada kelas kontrol (kategori sedang – kurang efektif). Nilai maksimum dan minimum *N-Gain* pada kelas eksperimen adalah 90,91% dan 50,00%, sedangkan pada kelas kontrol 93,75% dan 28,57%. Uji *Independent Samples t-Test* terhadap *N-Gain* menghasilkan nilai signifikansi 0,007 ( $< 0,05$ ) yang berarti terdapat perbedaan signifikan peningkatan pemahaman konsep antara kedua kelas.

Kesimpulan akhir dari penelitian ini adalah bahwa penerapan model pembelajaran *Inquiry* berbasis etnosains lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep

siswa dibandingkan model *Direct instruction*. Model ini mampu mendorong siswa untuk aktif mengamati, bertanya, melakukan penyelidikan sederhana, serta mengaitkan materi pembelajaran dengan fenomena dan budaya lokal, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna dan pemahaman konsep yang diperoleh lebih mendalam

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Alisha, F., & Marli, S. (2021). *Pengaruh Model Inkuiri Dalam Pembelajaran Tematik*. 1–8.
- Anggraini Hanifah Lubis. (2024). Perencanaan Pembelajaran Ips Meningkatkan Mutu Pendidikan. *PENDIS (Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial)*, 3(2). <https://doi.org/10.61721/pendis.v3i2.389>
- Ayu Sri Wahyuni. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 118–126. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.562>
- Aza Nuralita. (2020). Analisis penerapan model Pembelajaran berbasis etnosains dalam pembelajaran tematik SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 4(1), 1–8.
- Baden, B., Sutisnawati, A., & Maulana, L. H. (2023). Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Mata

- Pelajaran IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(3), 1340–1347. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i3.5733>
- Dewi, N. L. G. K. K., & Sudana, D. N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Dengan Mengontrol Minat Belajar Pada Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 49(1), 40. <https://doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i1.9008>
- Fashali, A. J. I., Maizora, S., Muchlis, E. E., Stiadi, E., & Utari, T. (2022). Penerapan Model Inquiry Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(1), 1–12. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.1.1-12>
- Khairaty, N. I., Taiyeb, A. M., & Hartati, H. (2019). Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Dengan Menggunakan Three-Tier Test Di Kelas Xi Ipa 1 Sma Negeri 1 Bontonompo. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(1), 7. <https://doi.org/10.26858/jnp.v6i1.6037>
- Latukau, M. (2022). Pembelajaran IPA Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Desember, 2022(23), 351–362. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7397601>
- Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020). PEMBELAJARAN IPA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 168–174. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.333>
- Noviwati, N., Mursalin, M., & Odja, A. H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Konsep Suhu Dan Kalor. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1), 1–6. <https://doi.org/10.31851/luminous.v4i1.9193>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahmawati, F., & Atmojo, I. R. W. (2021). Etnosains Pasar Terapung Kalimantan Selatan dalam Materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6280–6287. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1809>
- Sakila, R., Lubis, N. faridah, Saftina, Mutiara, & Asriani, D. (2023). Pentingnya Peranan IPA dalam Kehidupan Sehari-Hari. *Jurnal Adam : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 119–123.

Suryani, M. (2024). Hakekat Pendidikan dalam Kehidupan Manusia. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(03), 537–544.  
<https://doi.org/10.47709/educendikia.v3i03.3397>

Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2023). Pendidikan Formal, Pendidikan Non Formal Dan Pendidikan Informal. *Pema (Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 125–131.  
<https://doi.org/10.56832/pema.v2i2.298>

Windasari, S. N. R., & Setiyawati, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Outdoor Learning terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Mata Pelajaran IPA SD Kelas IV. *... : Jurnal Program Studi ...*, 10(September), 641–653.  
<http://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/view/1942>  
<http://www.jurnal.stitnualhikmah.ac.id/index.php/modeling/article/download/1942/1100>