

Pengaruh Model Inkuiri Berbasis Lingkungan Untuk Meningkatkan Karakter Peduli Lingkungan Biotik Dan Abiotik Di SDN Inpres Sangiang Kelas V

Icha Resti Pujiastuti¹, Nursina Sari², Linda Sekar Utami³, Haifaturrahmah⁴,
Syafuruddin Muhdar⁵

¹²³⁴⁵Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Mataram, acha75979@gmail.com

Keywords:

*Inquiry Model
Environment-Based
Environmental
Awareness Character
Biotic And Abiotic.*

Abstract: *This study aims to determine the effect of an environment-based inquiry learning model on improving fifth-grade students' concern for the biotic and abiotic environment at SDN Inpres Sangiang. This study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design in the form of a non-equivalent control group design. The research sample consisted of two classes: an experimental class that received instruction using the environment-based inquiry learning model and a control class that used conventional instruction. Data were collected through a questionnaire measuring environmental awareness and an observation sheet. The data were analyzed using statistical tests, including normality tests, homogeneity tests, and hypothesis testing via an independent samples t-test. The results of the study indicate that the use of an environment-based inquiry learning model has a significant effect on improving students' environmental concern regarding biotic and abiotic environments. This is indicated by a significance value less than 0.05. Thus, it can be concluded that the environment-based inquiry learning model is effective in enhancing students' environmental concern, particularly regarding biotic and abiotic environments.*

Kata Kunci:

*Model Inkuiri
Berbasis Lingkungan
Karakter
Peduli Lingkungan,
Biotik Dan Abiotik*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap peningkatan karakter peduli lingkungan biotik dan abiotik siswa kelas V SDN Inpres Sangiang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu (quasi experiment) dengan bentuk non-equivalent control group design. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan menggunakan model inkuiri berbasis lingkungan dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui angket karakter peduli lingkungan dan lembar observasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji statistik, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terhadap peningkatan karakter peduli lingkungan biotik dan abiotik siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikansi yang lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan efektif dalam meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa, khususnya pada aspek lingkungan biotik dan abiotik.

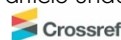
Article History:

Received: 01-07-2026

Online : 30-08-2026



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



A. LATAR BELAKANG

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam membentuk peserta didik yang tidak hanya memiliki kemampuan akademik yang baik, tetapi juga berkarakter serta memiliki kesadaran terhadap lingkungan. Berbagai permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini, baik pada tingkat lokal maupun global, menuntut adanya upaya pendidikan yang mampu menanamkan sikap peduli dan tanggung jawab terhadap lingkungan sejak usia dini. Pada jenjang Sekolah Dasar, pembentukan karakter peduli lingkungan perlu dilakukan melalui pengalaman belajar yang konkret dan dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik agar nilai-nilai yang diajarkan dapat dipahami dan diterapkan secara nyata.

Karakter peduli lingkungan merupakan sikap dan perilaku yang mencerminkan upaya seseorang dalam menjaga, melestarikan, serta mencegah terjadinya kerusakan lingkungan di sekitarnya. Selain itu, karakter ini juga ditunjukkan melalui tindakan untuk memperbaiki kondisi lingkungan yang telah mengalami kerusakan. Sikap peduli lingkungan tidak hanya berfokus pada komponen biotik seperti tumbuhan dan hewan, tetapi juga mencakup komponen abiotik seperti air, tanah, udara, serta kebersihan lingkungan secara menyeluruh (Listyarti, 2012; Kemendiknas, 2010).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk menumbuhkan karakter peduli lingkungan adalah model inkuiri berbasis lingkungan. Model ini mengombinasikan proses inkuiri yang menekankan kegiatan penyelidikan, pengamatan, pengajuan pertanyaan, dan penemuan konsep dengan pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar utama. Melalui pendekatan tersebut, peserta didik memperoleh kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan lingkungan sehingga mampu memahami hubungan antara komponen biotik dan abiotik secara lebih mendalam. Penerapan model ini didukung oleh teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Piaget dan Vygotsky yang menegaskan bahwa pengetahuan dan nilai dapat dibangun melalui pengalaman belajar aktif serta interaksi dengan lingkungan sekitar.

Hasil observasi awal yang dilakukan di SDN Inpres Sangiang Kelas V menunjukkan bahwa karakter peduli lingkungan peserta didik masih tergolong rendah. Pada aspek lingkungan biotik, ditemukan berbagai tanaman di taman maupun pot sekolah yang kurang mendapatkan perawatan sehingga terlihat kering dan layu. Sebagian besar siswa belum menunjukkan inisiatif untuk menyiram, membersihkan, ataupun menjaga tanaman tersebut di luar jadwal piket yang telah ditentukan. Kondisi ini menunjukkan bahwa rasa tanggung jawab terhadap makhluk hidup yang berada di lingkungan sekolah belum berkembang secara optimal.

Permasalahan serupa juga ditemukan pada aspek lingkungan abiotik. Meskipun sekolah telah menyediakan fasilitas tempat sampah, masih ditemukan sampah yang berserakan di sekitar kelas dan halaman sekolah. Selain itu, beberapa peserta didik belum memiliki kesadaran yang baik dalam melakukan penghematan sumber daya, seperti membiarkan keran air tetap mengalir setelah digunakan dan tidak mematikan lampu ketika pencahayaan alami sudah mencukupi kebutuhan kelas. Situasi tersebut mengindikasikan bahwa perilaku menjaga kebersihan lingkungan, mengelola sampah, serta menghemat energi belum menjadi kebiasaan yang tertanam kuat dalam kehidupan sehari-hari siswa.

Secara kurikuler, peserta didik sebenarnya telah memperoleh materi pembelajaran yang berkaitan dengan kebersihan, pelestarian, dan konservasi lingkungan. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman tersebut belum sepenuhnya terwujud dalam bentuk perilaku nyata. Rendahnya kesadaran dalam menjaga kebersihan lingkungan sekolah, masih seringnya ditemukan sampah anorganik yang dibuang sembarangan, serta minimnya

kepedulian terhadap tanaman dan lingkungan sekitar menjadi bukti bahwa proses internalisasi nilai-nilai karakter peduli lingkungan belum berjalan secara maksimal.

Kondisi tersebut dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang masih didominasi oleh metode konvensional dan berpusat pada guru. Pembelajaran lingkungan lebih banyak disampaikan melalui ceramah di dalam kelas sehingga peserta didik hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis tanpa terlibat langsung dalam aktivitas yang berkaitan dengan lingkungan nyata. Akibatnya, siswa kurang memiliki pengalaman yang dapat membangun keterikatan emosional dan tanggung jawab terhadap lingkungan di sekitarnya. Rendahnya implementasi praktis dari pengetahuan yang dimiliki menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan saat ini belum mampu mengubah pemahaman siswa menjadi perilaku yang mencerminkan karakter peduli lingkungan (Wiyani, 2013).

Model Inkuiri (Inquiry Based Learning) dipandang sebagai salah satu alternatif yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Model ini menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan mengamati, menyelidiki, mengumpulkan informasi, serta menemukan konsep secara mandiri. Apabila dipadukan dengan lingkungan sebagai sumber belajar, model inkuiri dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan kontekstual sehingga peserta didik tidak hanya memahami konsep lingkungan, tetapi juga terdorong untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran berbasis lingkungan memiliki hubungan yang erat dengan pembentukan karakter peduli lingkungan karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara langsung dari kondisi lingkungan yang nyata. Melalui kegiatan observasi, eksplorasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah lingkungan, siswa dapat mengembangkan kesadaran, tanggung jawab, serta kepedulian terhadap kelestarian lingkungan biotik dan abiotik. Oleh karena itu, penerapan model inkuiri berbasis lingkungan diyakini mampu meningkatkan karakter peduli lingkungan peserta didik Kelas V SDN Inpres Sangiang secara lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Pendekatan kuantitatif dipilih karena penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat melalui pengukuran yang bersifat objektif dan analisis data statistik. Dalam pelaksanaannya, peneliti memberikan perlakuan (treatment) pada kelompok eksperimen untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan terhadap variabel yang diteliti. Selain itu, penelitian ini juga berupaya mengendalikan faktor-faktor yang dapat memengaruhi validitas hasil penelitian sehingga hubungan sebab-akibat antara variabel dapat dianalisis secara lebih akurat (Sugiyono, 2012).

Desain penelitian yang digunakan adalah Non-Equivalent Group Posttest Only Design, yang merupakan salah satu bentuk desain dalam penelitian quasi eksperimen. Desain ini digunakan untuk membandingkan hasil belajar atau perubahan yang terjadi antara kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak memperoleh perlakuan, tanpa diawali dengan pemberian pretest. Dengan demikian, pengukuran hanya dilakukan pada tahap akhir (posttest) setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen (Sugiyono, 2012).

1. Desain Penelitian *Non-Equivalent Group Posttest Only Design*

NR ₁	X	O ₁
NR ₂	-	O ₂

(sugiyono 2012)

Keterangan:

NR: Menunjukkan penelitian non-random (tidak menggunakan pengacakan peserta). Artinya, kelompok tidak dipilih secara acak, tapi berdasarkan kelas atau kelompok yang sudah ada.

NR₁: Kelompok Eksperimen diberi perlakuan lalu diukur hasilnya.

NR₂: Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, hanya diukur hasilnya.

X: Perlakuan atau treatment misalnya model pembelajaran, media, atau metode yang diuji.

O: Observasi (pengukuran). Biasanya dilakukan dua kali: O₁ (pretest, sebelum perlakuan) dan O₂ (posttest, sesudah perlakuan).

Pemilihan desain Non-Equivalent Group Posttest Only Design didasarkan pada kondisi penelitian yang tidak memungkinkan penentuan sampel secara acak (random). Oleh karena itu, peneliti menggunakan kelompok atau kelas yang telah ada sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Meskipun kedua kelompok tidak dibentuk melalui proses randomisasi, desain ini tetap dapat digunakan untuk mengidentifikasi pengaruh perlakuan yang diberikan dengan membandingkan hasil posttest antara kedua kelompok tersebut (Sugiyono, 2012).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model inkuiri berbasis lingkungan mengalami peningkatan karakter peduli lingkungan yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar menggunakan model konvensional.

Tabel 1. Hasil Keterlaksanaan Pembelajaran

Kelompok	Presentase	Kategori
Eksperimen	96%	Sangat baik
Kontrol	80%	Baik

Peningkatan tersebut terlihat dari perubahan perilaku siswa dalam menjaga kebersihan kelas, membuang sampah pada tempatnya, merawat tanaman sekolah, serta menghemat penggunaan air dan listrik. Siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena terlibat langsung dalam proses pengamatan dan penyelidikan lingkungan sekitar.

Model inkuiri berbasis lingkungan memberikan pengalaman belajar yang nyata sehingga siswa dapat memahami pentingnya menjaga lingkungan biotik dan abiotik. Kegiatan pengamatan langsung terhadap kondisi lingkungan sekolah membantu siswa membangun kesadaran lingkungan secara lebih mendalam.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan akan lebih bermakna apabila diperoleh melalui pengalaman langsung. Melalui kegiatan inkuiri, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan tentang lingkungan, tetapi juga mengembangkan sikap dan karakter peduli lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Tabel 2. Data Hasil Skor Angket

Nama	Kelas	Nilai Akhir									Total
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	
Abdul	VA	4	4	3	4	3	4	4	4	4	34
Aan	VA	4	4	3	4	4	4	3	4	4	34
Fardimas	VA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
Indah	VA	4	4	3	4	4	4	4	3	4	34
Kurniati	VA	4	3	3	4	4	4	2	2	4	30
M.alfarizy	VA	4	3	3	4	4	4	4	4	4	34
M.razkullah	VA	4	4	4	4	4	3	4	4	3	34
Angga F	VA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
Basel	VA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36
Claudia A	VA	4	3	3	4	4	4	4	4	3	33
M. ujairo s	VA	4	4	4	4	3	4	3	4	3	33
M. ikhtiar al	VA	4	4	3	4	4	4	4	4	3	34
Najril ilham	VA	3	4	4	4	4	3	4	4	4	34
Nurul M	VA	3	4	4	4	3	4	3	3	4	32
Nurhalifah T	VA	4	3	4	4	3	4	4	4	4	34
Refalina	VA	4	4	4	3	4	4	3	4	3	33
Siska amelia	VA	3	4	4	4	4	3	3	3	3	31
Selvi rafida	VA	2	4	3	1	3	3	2	3	2	23
Putri cantika	VA	4	4	3	3	1	4	4	4	1	28
Tri julianti R	VA	4	3	4	3	3	3	4	4	1	29

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan karakter peduli lingkungan pada siswa yang berada di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan model inkuiri berbasis lingkungan memberikan pengaruh yang positif terhadap pengembangan karakter peduli lingkungan siswa. Keterlibatan peserta didik secara langsung dalam berbagai aktivitas pembelajaran yang berhubungan dengan lingkungan memungkinkan mereka memperoleh pengalaman belajar yang nyata. Melalui kegiatan observasi, penyelidikan, dan pemecahan masalah lingkungan, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga berperan aktif dalam membangun pemahaman dan kesadaran terhadap pentingnya menjaga lingkungan. Pengalaman belajar yang bersifat kontekstual tersebut membantu siswa memahami konsep secara lebih mendalam sekaligus membentuk sikap dan perilaku peduli terhadap lingkungan biotik maupun abiotik.

Berdasarkan hasil uji Independent Samples T-Test, diperoleh nilai t hitung sebesar 8,122 dengan nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara karakter peduli lingkungan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, peningkatan karakter peduli lingkungan yang terjadi pada kelompok eksperimen bukan disebabkan oleh faktor kebetulan, melainkan sebagai dampak dari penerapan model inkuiri berbasis lingkungan. Melalui model ini, siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran yang mendorong mereka untuk mengamati kondisi lingkungan, mengidentifikasi permasalahan, mencari solusi, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan. Aktivitas tersebut membantu siswa mengembangkan kesadaran dan tanggung jawab terhadap lingkungan secara lebih optimal.

Model inkuiri berbasis lingkungan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses pembelajaran secara langsung melalui tahapan ilmiah, mulai dari mengidentifikasi masalah, merumuskan dugaan sementara, melakukan pengamatan, mengumpulkan data, hingga

menyimpulkan hasil yang diperoleh. Kegiatan tersebut mendorong siswa untuk berpikir secara sistematis dan kritis terhadap berbagai fenomena yang ditemukan di lingkungan sekitar. Temuan ini sejalan dengan pendapat Rahman (2023) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis penyelidikan dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis dan sistematis sehingga pemahaman siswa terhadap suatu konsep menjadi lebih mendalam. Selain itu, Utami et al. (2016) menjelaskan bahwa pendidikan karakter merupakan suatu sistem yang dirancang untuk menanamkan nilai-nilai positif kepada peserta didik melalui proses pembiasaan berpikir, bersikap, dan bertindak dalam kehidupan sehari-hari. Penanaman karakter mencakup aspek pengetahuan, kesadaran, kemauan, dan tindakan nyata dalam menerapkan nilai-nilai tersebut.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan Sari et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mampu meningkatkan partisipasi, rasa percaya diri, dan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat berdasarkan fakta yang ditemukan selama proses pembelajaran. Pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa terbukti lebih efektif dalam membentuk karakter peduli lingkungan dibandingkan pembelajaran konvensional yang masih berorientasi pada guru. Senada dengan hal tersebut, Abdillah et al. (2022) menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills) melalui kegiatan observasi, analisis, dan refleksi terhadap fenomena nyata yang ditemukan siswa.

Sebaliknya, peningkatan karakter peduli lingkungan pada siswa di kelas kontrol cenderung lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen. Hal ini disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional yang belum memberikan kesempatan luas kepada siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran tersebut, siswa lebih banyak berperan sebagai penerima informasi, sementara kesempatan untuk melakukan eksplorasi, penyelidikan, dan refleksi masih terbatas. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Sari et al. (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang bersifat pasif dapat menghambat perkembangan kemandirian belajar dan kemampuan siswa dalam membangun pemahaman secara mandiri, sehingga perkembangan karakter juga kurang optimal.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan karakter peduli lingkungan siswa pada kelas eksperimen erat kaitannya dengan proses pembelajaran yang bersifat aktif, kontekstual, dan partisipatif. Melalui penerapan model inkuiri berbasis lingkungan, siswa memperoleh kesempatan untuk berinteraksi langsung dengan lingkungan sekitar sehingga tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mengembangkan kesadaran, tanggung jawab, dan perilaku peduli terhadap lingkungan melalui pengalaman nyata. Temuan ini sejalan dengan pendapat Siboti dan Atmojo (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar dapat menumbuhkan karakter peduli lingkungan, meningkatkan rasa ingin tahu, serta mengembangkan kreativitas siswa. Oleh karena itu, model inkuiri berbasis lingkungan dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan karakter peduli lingkungan siswa pada jenjang sekolah dasar.



Gambar 1. Kegiatan Pembelajaran Eksperimen Berbasis Lingkungan

Menurut Anam (2015: 17) inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran yang mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan solusi dari permasalahan yang telah ditentukan oleh guru. Selama proses pembelajaran, guru tetap memberikan arahan dan pendampingan agar siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut secara mandiri namun terstruktur. Model pembelajaran inkuiri bebas memberikan keleluasaan kepada siswa untuk merumuskan sendiri masalah yang akan dikaji sekaligus mencari solusinya secara mandiri. Pendekatan ini mendorong siswa untuk lebih aktif dan tidak bergantung pada arahan langsung dari guru. Dalam pelaksanaannya, guru berperan sebagai pendamping atau fasilitator, sementara evaluasi dan umpan balik diberikan di akhir pembelajaran.

D. SIMPULAN DAN SARAN

In this section the author details the conclusions of the results of the discussion and data analysis and is advised to submit further research to the next researcher.

UCAPAN TERIMA KASIH

The title for the thank you to the institution or the person who has contributed during the research and references is not numbered.

REFERENSI

- Ditulis dengan font 11, spasi 1
- Minimal 10 rujukan, terbitan 10 tahun terakhir (2011-2022)
- Diwajibkan menggunakan software Mendeley, pilih APA style

Book

Fausett, L. (1994). *Fundamentals of Neural Network*. New York: Prentice Hall.

Journal

Herbert, Riza, L. S, and Mukmin, A. (2011). Application of Backpropagation Neural Networks for Rainfall Forecasting. *Information and Communication Technology*, 1(1), 1-5

Articles/Module

Agriculture Sector. (2011). *Risk Assessment and Adaptation to Climate Change in Lombok Island, West Nusa Tenggara Province*. Mataram: Department of Agriculture of NTB.

Proceedings / Seminar Articles

Syahrudin, Vera, M., dan Dewi, P. (2017). Development of Matlab Based Computer Programming Modules. *Proceedings of National Seminar of IKIP Mataram*, Mataram, Indonesia, 12-14.