

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS EKSPERIMEN TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR IPAS SISWA KELAS IV SEKOLAH

Eka Kartika Silalahi^{1*}, Dedi Holden Simbolon²

¹Pendidikan Profesi Guru, FKIP Universitas Katolik Santo Thomas

²Magister Pendidikan Dasar, FKIP Universitas Quality

eka.silalahi@ust.ac.id, dedi.holden@universitasquality.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the need for science and social studies learning that can improve students' learning motivation and learning outcomes through active, concrete, and experience-based learning activities. This study aimed to examine the effect of an experiment-based guided inquiry learning model on fourth-grade elementary students' learning motivation and science and social studies learning outcomes. A quantitative approach with a quasi-experimental method and a pretest-posttest control group design was employed. The sample consisted of 43 students, including 22 students in the experimental class and 21 students in the control class. The experimental class was taught using the experiment-based guided inquiry learning model, while the control class received conventional instruction. The research instruments included a science and social studies achievement test, a learning motivation questionnaire, and a learning implementation observation sheet. The data were analyzed using descriptive statistics, normality tests, homogeneity tests, and independent samples t-tests. The results showed that the average learning motivation score of the experimental class was 90.15%, which was higher than that of the control class at 72.22%. The average posttest score of the experimental class was 86.00, while the control class obtained 76.24. The hypothesis testing results showed a significance value of less than 0.05, indicating a significant difference between the experimental and control classes. Therefore, the experiment-based guided inquiry learning model had a positive effect on fourth-grade students' learning motivation and science and social studies learning outcomes. This model can be used as an alternative strategy for active, engaging, and student-centered science and social studies learning in elementary schools.

Keywords: *Experimental Learning, Guided Inquiry, Learning Motivation, Learning Outcomes, Science and Social Studies*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perlunya pembelajaran IPAS yang mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar siswa melalui kegiatan aktif, konkret, dan berbasis pengalaman langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis eksperimen semu dan desain *pretest-posttest control group design*. Sampel penelitian berjumlah 43 siswa, terdiri atas 22 siswa kelas eksperimen dan 21 siswa kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis

eksperimen, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian meliputi tes hasil belajar IPAS, angket motivasi belajar, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji homogenitas, dan *independent samples t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 90,15%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,22%. Rata-rata posttest hasil belajar IPAS kelas eksperimen sebesar 86,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,24. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen berpengaruh positif terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Model ini dapat digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran IPAS yang aktif, menarik, dan berpusat pada siswa.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Inkuiri Terbimbing, IPAS, Motivasi Belajar, Pembelajaran Eksperimen

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan siswa memahami fenomena alam dan sosial secara terpadu. IPAS tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga mengarahkan siswa untuk mengembangkan rasa ingin tahu, kemampuan berpikir ilmiah, keterampilan mengamati, dan kemampuan menghubungkan pengetahuan dengan kehidupan sehari-hari (Awinda et al., 2024). Dalam pembelajaran sains, siswa perlu memperoleh pengalaman belajar yang aktif melalui kegiatan mengamati, bertanya, mencoba, mengumpulkan data, menganalisis,

dan menyimpulkan fenomena berdasarkan bukti (Diani et al., 2024). Pembelajaran yang memberi ruang kepada siswa untuk mengeksplorasi konsep melalui pengalaman langsung lebih mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konseptual dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penjelasan guru (Aiman et al., 2020). Selain itu, pembelajaran berbasis aktivitas konkret sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih membutuhkan objek nyata untuk memahami konsep sains yang bersifat abstrak (Apriansyah et al., 2024). Penelitian bibliometrik Awinda et al. (2024) juga menunjukkan bahwa inquiry-based learning dalam pendidikan sains sekolah dasar menjadi tema yang

terus berkembang karena relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad ke-21. Oleh karena itu, pembelajaran IPAS perlu dirancang melalui model yang aktif, kontekstual, dan berbasis penyelidikan agar siswa tidak hanya menghafal konsep, tetapi mampu memahami makna dari konsep yang dipelajarinya (Wardhani & Wulandari, 2025).

Motivasi belajar dan hasil belajar merupakan dua aspek penting yang menentukan keberhasilan pembelajaran IPAS. Motivasi belajar menjadi dorongan internal yang membuat siswa memiliki perhatian, ketekunan, keaktifan, dan kemauan untuk menyelesaikan tugas pembelajaran (Pangestu et al., 2024). Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung lebih aktif dalam bertanya, berdiskusi, mengamati fenomena, serta mengikuti kegiatan pembelajaran secara sungguh-sungguh (Manihuruk et al., 2025). Dalam konteks pembelajaran IPAS, motivasi belajar sangat diperlukan karena materi sains sering menuntut siswa untuk memahami hubungan antara konsep, peristiwa, dan fenomena nyata (Wahyunita et al., 2025). Hasil belajar juga menjadi

indikator penting untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi setelah mengikuti proses pembelajaran (Harleni et al., 2025). Pembelajaran yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dalam proses penyelidikan dapat membantu mereka menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan awal sehingga pemahaman konsep menjadi lebih kuat (Aiman et al., 2020). Selain itu, kegiatan eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa memperoleh pengalaman langsung dalam mengamati, membandingkan, dan menyimpulkan konsep yang dipelajari (Sakina et al., 2024). Dengan demikian, motivasi belajar dan hasil belajar perlu dikaji secara bersamaan karena keduanya saling berhubungan dalam menentukan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Pangestu et al., 2024).

Namun, pelaksanaan pembelajaran IPAS di sekolah dasar masih menghadapi sejumlah kendala. Pembelajaran sains masih sering dilaksanakan secara konvensional, yaitu guru lebih dominan menjelaskan materi,

sementara siswa lebih banyak mendengar, mencatat, dan menghafal konsep (Sakina et al., 2024). Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang memperoleh kesempatan untuk melakukan penyelidikan, percobaan, diskusi, dan penemuan konsep secara mandiri (Diani et al., 2024). Dalam pembelajaran IPAS, rendahnya aktivitas eksperimen dapat membuat siswa kesulitan memahami hubungan antara konsep ilmiah dengan fenomena nyata di lingkungan sekitar (Wardhani & Wulandari, 2025). Pembelajaran yang kurang melibatkan pengalaman langsung juga dapat menurunkan motivasi belajar karena materi terasa abstrak dan kurang menarik bagi siswa (Manihuruk et al., 2025). Selain itu, keterbatasan penggunaan model pembelajaran aktif berdampak pada hasil belajar yang belum optimal karena siswa tidak membangun konsep melalui proses berpikir ilmiah (Harleni et al., 2025). Penelitian Ningrum dan Lestari (2025) menunjukkan bahwa guided inquiry efektif meningkatkan literasi sains siswa melalui pembelajaran yang aktif, eksploratif, dan berbasis

pengalaman. Oleh sebab itu, diperlukan model pembelajaran yang mampu menggabungkan aktivitas penyelidikan, eksperimen, bimbingan guru, dan keterlibatan aktif siswa dalam satu proses pembelajaran yang sistematis (Fitriyana et al., 2025).

Model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen merupakan salah satu alternatif yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Inkuiri Terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep melalui tahapan orientasi masalah, merumuskan masalah, menyusun dugaan sementara, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan dengan arahan guru (Diani et al., 2024). Bimbingan guru dalam model ini penting karena siswa sekolah dasar masih membutuhkan arahan dalam melakukan proses penyelidikan ilmiah secara sistematis (Aiman et al., 2020). Integrasi kegiatan eksperimen dalam Inkuiri Terbimbing membuat pembelajaran lebih konkret karena siswa dapat mengamati fenomena secara langsung, mencatat data,

mendiskusikan hasil, dan menghubungkannya dengan konsep IPAS (Sakina et al., 2024). Model ini juga dapat mendorong siswa lebih aktif karena pembelajaran tidak lagi hanya berpusat pada guru, tetapi melibatkan siswa dalam proses menemukan jawaban atas suatu permasalahan (Wardhani & Wulandari, 2025). Kegiatan eksperimen juga menumbuhkan rasa ingin tahu, perhatian, dan motivasi belajar karena siswa terlibat langsung dalam aktivitas mencoba dan menemukan (Pangestu et al., 2024). Selain itu, pembelajaran berbasis inquiry dapat mendukung penguasaan konsep dan hasil belajar karena siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna (Harleni et al., 2025). Dengan demikian, Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen dipandang sesuai untuk pembelajaran IPAS karena mengintegrasikan pengalaman konkret, aktivitas ilmiah, bimbingan guru, motivasi belajar, dan pencapaian hasil belajar siswa (Manihuruk et al., 2025).

Sejumlah penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri, eksperimen, dan

guided inquiry memberikan dampak positif terhadap pembelajaran sains. Aiman et al. (2020) menunjukkan bahwa Process Oriented Guided Inquiry Learning berbantuan media realia dapat meningkatkan literasi sains dan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Diani et al. (2024) membuktikan bahwa guided inquiry dapat meningkatkan kemampuan penalaran ilmiah siswa pada berbagai tingkat self-efficacy. Sakina et al. (2024) menemukan bahwa LKPD berbasis guided inquiry meningkatkan literasi sains dan hasil belajar siswa kelas IV pada materi perubahan wujud benda. Apriansyah et al. (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan proses sains dan berpikir kreatif siswa sekolah dasar. Harleni et al. (2025) melalui meta-analisis menemukan bahwa inquiry-based learning memberikan efek signifikan terhadap hasil belajar siswa, terutama dalam bidang sains dan matematika. Wardhani dan Wulandari (2025) menemukan bahwa guided inquiry berpengaruh positif terhadap kompetensi sains siswa sekolah dasar. Ningrum dan Lestari (2025)

juga menunjukkan bahwa guided inquiry efektif meningkatkan literasi sains siswa kelas V. Temuan-temuan tersebut memperkuat argumentasi bahwa pembelajaran aktif berbasis penyelidikan dan eksperimen relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sains di sekolah dasar.

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas pembelajaran inkuiri, masih terdapat celah penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut. Beberapa penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada literasi sains, kompetensi sains, keterampilan proses sains, kemampuan berpikir kritis, atau hasil belajar secara terpisah (Aiman et al., 2020; Apriansyah et al., 2024; Ningrum & Lestari, 2025; Wardhani & Wulandari, 2025). Penelitian Sakina et al. (2024) sudah mengkaji guided inquiry pada siswa kelas IV dan materi perubahan wujud benda, tetapi fokusnya berada pada LKPD, literasi sains, dan hasil belajar. Penelitian Manihuruk et al. (2025) telah mengkaji inquiry learning, motivasi, dan hasil belajar IPAS, tetapi belum secara khusus menekankan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen. Penelitian Pangestu et

al. (2024) mengkaji motivasi dan hasil belajar siswa sekolah dasar, tetapi model yang digunakan adalah project-based learning, bukan Inkuiri Terbimbing. Penelitian Fitriyana et al. (2025) menunjukkan guided inquiry dapat meningkatkan science process skills dan learning outcomes, tetapi konteksnya berada pada pembelajaran fisika. Sementara itu, Simbolon dan Silalahi (2023) telah mengintegrasikan guided inquiry dengan laboratorium virtual dan laboratorium nyata, tetapi konteksnya juga masih pada pembelajaran fisika, bukan IPAS sekolah dasar. Dengan demikian, penelitian yang secara khusus menguji pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar masih perlu dilakukan. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi model Inkuiri Terbimbing dengan aktivitas eksperimen dalam konteks IPAS sekolah dasar serta pengujian dua variabel hasil pembelajaran secara simultan, yaitu motivasi belajar dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian ini penting dilakukan karena pembelajaran IPAS membutuhkan strategi yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, menumbuhkan motivasi belajar, dan meningkatkan pemahaman konsep melalui pengalaman nyata (Manihuruk et al., 2025). Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian tentang penerapan model Inkuiri Terbimbing dalam pembelajaran IPAS sekolah dasar (Awinda et al., 2024). Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif bagi guru dalam merancang pembelajaran IPAS yang lebih aktif, konkret, dan berbasis eksperimen (Wardhani & Wulandari, 2025). Penelitian ini juga memperkuat temuan bahwa pembelajaran berbasis penyelidikan dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar sains (Harleni et al., 2025). Selain itu, penelitian ini mendukung gagasan bahwa aktivitas eksperimen dapat membantu siswa memahami konsep sains secara lebih

baik karena siswa memperoleh pengalaman belajar langsung (Sakina et al., 2024). Dengan demikian, model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen diharapkan dapat menjadi salah satu strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen semu atau *quasi-experimental research*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan menguji pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Penelitian eksperimen semu sesuai digunakan dalam konteks pendidikan karena subjek penelitian berada dalam kelas yang telah terbentuk secara alami, sehingga peneliti tidak melakukan pengacakan individu, tetapi tetap dapat membandingkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam situasi pembelajaran nyata

(Aiman et al., 2020; Sakina et al., 2024; Simbolon et al., 2023). Desain ini juga relevan untuk menguji model pembelajaran aktif berbasis penyelidikan dan eksperimen karena perlakuan diterapkan langsung dalam proses pembelajaran kelas (Diani et al., 2024; Pangestu et al., 2024; Wardhani & Wulandari, 2025).

Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional. Sebelum perlakuan, kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah perlakuan, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengetahui hasil belajar akhir. Angket motivasi belajar diberikan setelah pembelajaran untuk memperoleh data motivasi belajar siswa. Desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

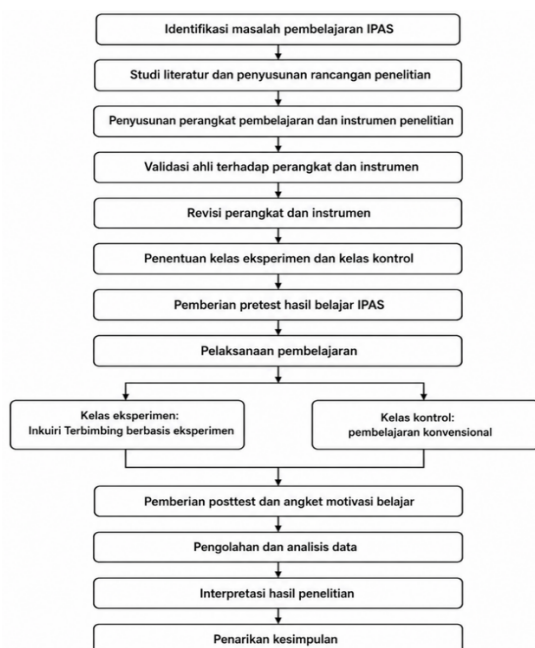
Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas eksperimen	O ₁	X	O ₂

Kelas kontrol	O ₃	-	O ₄
---------------	----------------	---	----------------

Keterangan: O₁ = pretest kelas eksperimen; O₂ = posttest kelas eksperimen; O₃ = pretest kelas kontrol; O₄ = posttest kelas kontrol; X = pembelajaran menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen; - = pembelajaran konvensional.

Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV pada sekolah dasar tempat penelitian dilaksanakan. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *cluster sampling* karena unit sampel berupa rombongan belajar yang sudah terbentuk di sekolah. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen, sedangkan variabel terikat adalah motivasi belajar dan hasil belajar IPAS. Motivasi belajar diukur melalui indikator perhatian, minat, ketekunan, keaktifan, rasa ingin tahu, dan kesungguhan. Hasil belajar IPAS diukur melalui kemampuan siswa mengidentifikasi konsep,

menjelaskan fenomena, menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari, dan menarik kesimpulan berdasarkan data atau informasi.



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahap. Tahap pertama adalah persiapan, yaitu menyusun perangkat pembelajaran, bahan eksperimen, tes hasil belajar, angket motivasi belajar, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Tahap kedua adalah validasi perangkat dan instrumen oleh ahli untuk memastikan kesesuaian isi, bahasa, konstruksi, dan keterpaduan dengan sintaks Inkuiri Terbimbing berbasis

eksperimen. Tahap ketiga adalah pemberian pretest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tahap keempat adalah pelaksanaan pembelajaran. Pada kelas eksperimen, pembelajaran dilakukan melalui tahapan orientasi masalah, merumuskan masalah, menyusun dugaan sementara, melakukan eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, menarik kesimpulan, serta mengomunikasikan hasil. Pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan secara konvensional melalui penjelasan guru, tanya jawab, dan latihan soal. Tahap kelima adalah pemberian posttest dan angket motivasi belajar, kemudian dilanjutkan dengan analisis data.

Instrumen penelitian terdiri atas tes hasil belajar IPAS, angket motivasi belajar, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Tes hasil belajar diberikan dalam bentuk pretest dan posttest untuk mengukur penguasaan konsep siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Angket motivasi belajar disusun menggunakan skala Likert berdasarkan indikator perhatian, minat, ketekunan, keaktifan, rasa

ingin tahu, dan kesungguhan. Lembar observasi digunakan untuk memastikan keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen sesuai dengan sintaks Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen. Seluruh instrumen divalidasi oleh ahli sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh nilai rata-rata, standar deviasi, nilai minimum, nilai maksimum, dan persentase pencapaian motivasi belajar serta hasil belajar. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Apabila data

berdistribusi normal dan homogen, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *independent samples t-test*. Apabila data tidak memenuhi asumsi normalitas, digunakan uji nonparametrik Mann-Whitney U. Peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan N-Gain dengan kategori tinggi apabila $g \geq 0,70$, sedang apabila $0,30 \leq g < 0,70$, dan rendah apabila $g < 0,30$. Keputusan uji hipotesis ditentukan pada taraf signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen dinyatakan berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

pembelajaran konvensional. Data penelitian meliputi hasil belajar IPAS yang diperoleh melalui pretest dan posttest, serta motivasi belajar siswa yang diperoleh melalui angket motivasi belajar.

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata pretest kelas eksperimen sebesar 58,50, sedangkan kelas kontrol sebesar 57,52. Perbedaan nilai awal kedua kelompok relatif kecil, sehingga kemampuan awal siswa dapat dikatakan cukup sebanding. Setelah

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Penelitian

1. Deskripsi Subjek Penelitian

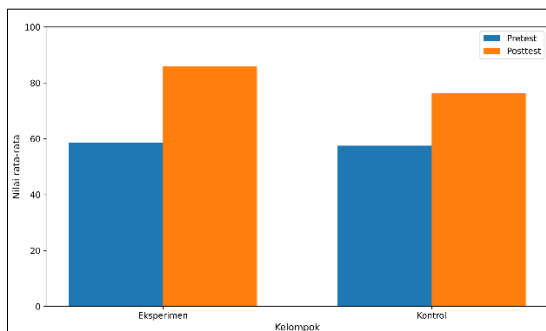
Penelitian ini melibatkan 43 siswa kelas IV sekolah dasar yang terdiri atas 22 siswa pada kelas eksperimen dan 21 siswa pada kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen, sedangkan kelas kontrol memperoleh

perlakuan, rata-rata posttest kelas eksperimen meningkat menjadi 86,00, sedangkan kelas kontrol meningkat menjadi 76,24. Selisih peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 27,50 poin, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 18,71 poin.

Tabel 2. Deskripsi Pretest dan Posttest Hasil Belajar IPAS

Kel.	N	Rata - Rata Pret est	SD Pret est	Rata-Rata Postt est	SD Postt est
Eksperi men	22	58,50	2,48	86,00	2,60
Kontrol	21	57,52	2,38	76,24	2,02

Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen memberikan peningkatan hasil belajar IPAS yang lebih besar dibandingkan pembelajaran konvensional.



Gambar 1. Rata-Rata Nilai Hasil belajar IPAS Siswa

3. Hasil Motivasi Belajar Siswa

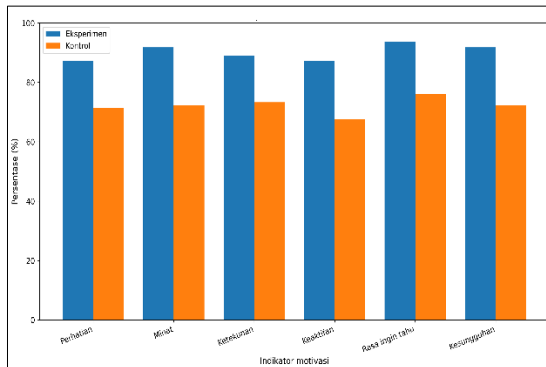
Motivasi belajar siswa dianalisis berdasarkan enam indikator, yaitu perhatian, minat, ketekunan, keaktifan, rasa ingin tahu, dan kesungguhan.

Tabel 3. Deskripsi Motivasi Belajar Siswa

Indikator Motivasi Belajar	Eksperimen (%)	Kontrol (%)
Perhatian	87,27	71,43
Minat	91,82	72,38
Ketekunan	89,09	73,33
Keaktifan	87,27	67,62
Rasa ingin tahu	93,64	76,19
Kesungguhan	91,82	72,38
Rata-rata	90,15	72,22

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata motivasi belajar kelas eksperimen sebesar 90,15%, sedangkan kelas kontrol sebesar 72,22%. Selisih motivasi belajar kedua kelompok sebesar 17,93%. Indikator tertinggi pada kelas eksperimen adalah rasa ingin tahu sebesar 93,64%, sedangkan indikator terendah adalah perhatian dan keaktifan, masing-masing sebesar 87,27%. Pada kelas kontrol, indikator tertinggi adalah rasa ingin tahu sebesar 76,19%, sedangkan indikator terendah adalah keaktifan sebesar 67,62%. Data ini menunjukkan bahwa siswa yang belajar melalui Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi

dibandingkan siswa yang belajar melalui pembelajaran konvensional.



Gambar 2. Motivasi Belajar Siswa Berdasarkan Indikator

4. Hasil Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji normalitas dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel pada masing-masing kelompok kurang dari 50 siswa. Data dinyatakan normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Data	Kelompok	Sig. Shapiro-Wilk	Keterangan
Pretest	Eksp.	0,817	Normal
Pretest	Kontrol	0,418	Normal
Posttest	Eksp.	0,555	Normal
Posttest	Kontrol	0,528	Normal
Motivasi belajar	Eksp.	0,377	Normal
Motivasi belajar	Kontrol	0,193	Normal

Berdasarkan Tabel 4, seluruh data memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Dengan demikian,

data pretest, posttest dan motivasi belajar pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Data	Sig. Levene's Test	Keterangan
Pretest	0,824	Homogen
Posttest	0,295	Homogen
Motivasi belajar	0,136	Homogen

Berdasarkan Tabel 5, data pretest, posttest, dan motivasi belajar memiliki nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga dinyatakan homogen. Namun, data N-Gain memiliki nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 sehingga tidak homogen. Oleh karena itu, perbandingan N-Gain dianalisis menggunakan uji Welch.

6. Hasil Uji Hipotesis

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	Uji Statistik	Sig.	Keterangan
Posttest hasil belajar	Independent samples t-test	0,000	Berbeda signifikan
Motivasi belajar	Independent samples t-test	0,000	Berbeda signifikan

Berdasarkan Tabel 6, nilai signifikansi pretest sebesar 0,196 atau lebih besar dari 0,05. Artinya, tidak terdapat perbedaan kemampuan awal yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah perlakuan diberikan, nilai signifikansi

posttest hasil belajar dan motivasi belajar lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

Pembahasan

Pengaruh Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen terhadap Motivasi Belajar

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata motivasi belajar kelas eksperimen mencapai 90,15%, sedangkan kelas kontrol sebesar 72,22%. Selisih sebesar 17,93% menunjukkan bahwa model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, aktif, dan bermakna bagi siswa. Temuan ini sejalan dengan gagasan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri dapat mendorong keterlibatan siswa melalui proses bertanya, menyelidiki, dan membangun pemahaman secara

aktif (Areepattamannil, 2025; Harleni et al., 2025). Kegiatan eksperimen juga memberi pengalaman konkret yang dapat meningkatkan perhatian dan rasa ingin tahu siswa karena mereka berhadapan langsung dengan fenomena yang dipelajari (Fitriyana et al., 2025; Sulastri et al., 2025). Dalam pembelajaran sains, aktivitas berbasis penyelidikan tidak hanya membantu siswa memahami konsep, tetapi juga mendorong partisipasi, keaktifan, dan keberanian siswa menyampaikan hasil pengamatan (Ningrum & Lestari, 2025; Wardhani & Wulandari, 2025). Selain itu, temuan Simbolon dan Silalahi menunjukkan bahwa pembelajaran guided inquiry berbasis laboratorium dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa berinteraksi langsung dengan objek atau fenomena pembelajaran (Simbolon & Silalahi, 2023).

Indikator motivasi tertinggi pada kelas eksperimen adalah rasa ingin tahu sebesar 93,64%. Tingginya indikator ini menunjukkan bahwa eksperimen mampu menumbuhkan dorongan siswa untuk mengetahui penyebab suatu fenomena IPAS. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing memberi ruang kepada siswa untuk

mengamati masalah, membuat dugaan, membuktikan dugaan melalui eksperimen, dan menyimpulkan hasil berdasarkan data. Proses tersebut sesuai dengan karakter guided inquiry yang menyeimbangkan arahan guru dan kemandirian siswa dalam menemukan konsep (Sturrock & MacLeod, 2025; Areepattamannil, 2025). Keterlibatan siswa dalam percobaan juga membantu meningkatkan minat dan kesungguhan karena siswa tidak hanya menjadi pendengar, tetapi menjadi pelaku utama dalam proses pembelajaran (Harleni et al., 2025; Fitriyana et al., 2025). Pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses ilmiah secara langsung dapat memperkuat perhatian, rasa ingin tahu, dan partisipasi belajar (Ningrum & Lestari, 2025; Wardhani & Wulandari, 2025). Dengan demikian, motivasi belajar yang tinggi pada kelas eksperimen dapat dipahami sebagai dampak dari pembelajaran yang lebih aktif, konkret, dan berpusat pada siswa (Simbolon et al., 2023).

2. Pengaruh Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen terhadap Hasil Belajar IPAS

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 86,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,24. Perbedaan sebesar 9,76 poin menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen memiliki penguasaan konsep IPAS yang lebih baik dibandingkan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional. Temuan ini sejalan dengan hasil meta-analisis Harleni et al. yang menunjukkan bahwa inquiry-based learning memiliki efek signifikan terhadap hasil belajar siswa, terutama pada bidang sains dan matematika (Harleni et al., 2025). Hasil ini juga didukung oleh penelitian Fitriyana et al. yang menunjukkan bahwa guided inquiry dapat meningkatkan science process skills dan learning outcomes melalui kegiatan belajar yang terstruktur dan berbasis penyelidikan (Fitriyana et al., 2025). Dalam konteks pembelajaran sains, guided inquiry membantu siswa memahami konsep melalui proses orientasi masalah, pengumpulan data, analisis, dan penarikan kesimpulan berdasarkan

bukti (Areepattamannil, 2025; Sturrock & MacLeod, 2025). Penelitian Simbolon et al. juga memperlihatkan bahwa model Inkuiri Terbimbing berpengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA siswa, sedangkan penelitian Simbolon dan Silalahi menunjukkan bahwa penggunaan guided inquiry berbasis laboratorium virtual dan nyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Simbolon et al., 2023; Simbolon & Silalahi, 2023).

Peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen dapat dijelaskan melalui pengalaman belajar konkret yang diperoleh siswa. Dalam pembelajaran IPAS, konsep akan lebih mudah dipahami apabila siswa dapat mengamati fenomena secara langsung, melakukan percobaan, membandingkan data, dan menyusun kesimpulan. Pembelajaran seperti ini sejalan dengan prinsip inquiry yang menekankan keterlibatan siswa dalam proses membangun pengetahuan, bukan sekadar menerima informasi dari guru (Areepattamannil, 2025; Sturrock & MacLeod, 2025). Rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,66, lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 0,44, menunjukkan bahwa pembelajaran Inkuiri

Terbimbing berbasis eksperimen menghasilkan peningkatan yang lebih kuat. Temuan ini konsisten dengan penelitian Fitriyana et al. yang melaporkan peningkatan N-Gain lebih tinggi pada kelompok guided inquiry dibandingkan kontrol, serta penelitian Wardhani dan Wulandari yang menunjukkan guided inquiry berpengaruh positif terhadap kompetensi sains siswa sekolah dasar (Fitriyana et al., 2025; Wardhani & Wulandari, 2025). Selain itu, pembelajaran berbasis inquiry juga terbukti mendorong pemahaman konsep dan penguatan proses berpikir ilmiah melalui aktivitas pengamatan dan pengujian dugaan (Harleni et al., 2025; Ningrum & Lestari, 2025). Dengan demikian, peningkatan hasil belajar pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa pengalaman langsung melalui eksperimen menjadi faktor penting dalam memperkuat pemahaman konsep IPAS siswa (Sulastri et al., 2025).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen berpengaruh positif terhadap motivasi belajar dan

hasil belajar IPAS siswa kelas IV sekolah dasar. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata motivasi belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 90,15%, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 72,22%. Siswa pada kelas eksperimen menunjukkan perhatian, minat, ketekunan, keaktifan, rasa ingin tahu, dan kesungguhan yang lebih baik selama mengikuti pembelajaran.

Hasil belajar IPAS siswa pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 86,00, sedangkan kelas kontrol sebesar 76,24. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen mampu membantu siswa memahami konsep IPAS secara lebih konkret melalui kegiatan pengamatan, percobaan, diskusi, dan penarikan kesimpulan.

Dengan demikian, model pembelajaran Inkuiri Terbimbing berbasis eksperimen layak digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Model ini dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, menarik, dan berpusat pada siswa, sehingga mampu meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar IPAS siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., Hasyda, S., & Uslan. (2020). The influence of Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) model assisted by realia media to improve scientific literacy and critical thinking skill of primary school students. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1635–1647.
<https://doi.org/10.12973/eu-er.9.4.1635>
- Apriansyah, A., Haifaturrahmah, H., Sari, N., Nizaar, M., & Alaa, S. (2024). Project based learning model on elementary school students' science process skills and creative thinking skills. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(1), 120–128.
<https://doi.org/10.23887/jisd.v8i1.64273>
- Areepattamannil, S. (2025). Guided inquiry in school science: A mini review of evidence and principles. *Frontiers in Education*, 10, Article 1534358.
<https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1534358>
- Awinda, W., Rohmani, R., Mahendra, Y., & Junaidi, J. (2024). Mapping the trends of inquiry-based learning research in elementary science education: A bibliometric analysis. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(3), 552–561.
<https://doi.org/10.23887/jlls.v7i3.83107>
- Diani, R., Asyhari, A., & Putri, L. P. (2024). Empowering minds: How guided inquiry enhances scientific reasoning in students with varied self-efficacy levels. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 7(1), 170–181.
<https://doi.org/10.24042/ijsme.v7i1.22625>

- Fitriyana, S., Farhan, A., Susanna, S., Hamid, A., & Mahzum, E. (2025). The effect of guided inquiry learning model on students' science process skills and learning outcomes in physics science lessons. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 13(3). <https://doi.org/10.26618/0m4ny850>
- Harleni, H., Ganefri, G., Yulastri, A., Giatman, M., Irfan, D., & Effendi, H. (2025). Unveiling the impact of inquiry-based learning: A meta-analysis of student learning outcomes. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(3).
- Manihuruk, W., Ruslan, D., & Simaremare, A. (2025). Inquiry-based learning and motivation effects on fifth graders' IPAS achievement. *Inovasi Kurikulum*, 22(3). <https://doi.org/10.64014/jik.v22i3.68>
- Ningrum, L. A., & Lestari, W. M. (2025). The effect of guided inquiry learning model on the scientific literacy skills of fifth grade students. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 10(2).
- Pangestu, K., Malagola, Y., Robbaniyah, I., & Rahajeng, D. (2024). The influence of project based learning on learning outcomes, creativity and student motivation in science learning at elementary schools. *Jurnal Prima Edukasia*, 12(2), 194–203. <https://doi.org/10.21831/jpe.v12i2.63208>
- Sakina, B. S., Ekawati, R., & Dasna, I. W. (2024). The influence of guided inquiry worksheets on science literacy and learning outcomes in fourth-grade students. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme*, 6(3), 123–136. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v6i3.6376>
- Simbolon, D. H., & Silalahi, E. K. (2023). Physics learning using guided inquiry models based on virtual laboratories and real laboratories to improve learning. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 6(1), 55–62. <https://doi.org/10.23887/jlls.v6i1.61000>
- Simbolon, D. H., Silalahi, E. K., Perbina, T., & Sitepu, M. P. B. (2023). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap aktivitas dan hasil belajar IPA siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 24956–24963. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10568>
- Sturrock, K., & MacLeod, M. (2025). Science inquiry instruction and direct instruction in everyday science lessons. *International Journal of Science Education*. <https://doi.org/10.1080/09500693.2025.2561135>
- Sulastri, S., Supardi, K. I., & Wardani, S. (2025). STEM-based guided inquiry in colloid practicums and its impact on students' science process skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(1).
- Wahyunita, I. G. A. W. T., Agung, A. A. G., & Tegeh, I. M. (2025). Process Oriented Guided Inquiry Learning (POGIL) model based on Balinese local wisdom and self-efficacy towards science learning outcomes. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 9(2), 269–278.
- Wardhani, A. S., & Wulandari, F. (2025). Effect of guided inquiry learning on elementary students' science competencies. *Journal of Innovation and Research in Primary Education*, 4(3). <https://doi.org/10.56916/jirpe.v4i3.1645>