

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI ZAT TUNGGAL DAN CAMPURAN DI SEKOLAH DASAR

Phya Perwiati Yuseviani¹, Tasya Ramandha², Dadang Gunadi³, Wawan Eka Setiawan⁴
FKIP Universitas Sebelas April^{1,2,3,4}

Article Info

Article history:

Received Des 30, 2025

Revised Jan 10, 2025

Accepted Feb 30, 2025

Kata Kunci:

Inkuiri Terbimbing

Keterampilan Proses Sains

Sikap Ilmiah

Rasa Ingin Tahu

Zat Tunggal dan Campuran

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Metode penelitian pra eksperimen dengan *one group pretest-posttest design*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yakni tes dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil analisis menggunakan uji t pada taraf signifikansi 5% diperoleh sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hasil tersebut diperkuat dengan pengujian *effect size*, diperoleh nilai sebesar 1,92 untuk keterampilan proses sains dan 2,44 untuk sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa dengan klasifikasi pengaruh yang sangat besar. Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa kelas V SDN Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2023/2024. Akan tetapi, meskipun terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri, namun pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran, sehingga perlu pengembangan lebih menggunakan media pembelajaran.



Copyright © 2025 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Tasya Ramandha,

Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD),

Universitas Sebelas April Sumedang,

Jl. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210233 Sumedang.

Email: tasyaramandha55@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Keterampilan proses sains merupakan roda penggerak penemuan dan pengembangan sikap ilmiah yang dilakukan oleh siswa sebagaimana para saintis melakukannya. Salah satu sikap ilmiah yang harus dimiliki siswa adalah sikap rasa ingin tahu. Menurut Rudiyanto (2019: 237) rasa ingin tahu muncul ketika seseorang menemui masalah baru, membuatnya bertanya dan menggunakan indranya untuk mencari tahu, selain itu mereka juga menunjukkan semangat dan ketekunan saat melakukan eksperimen. Maka keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu merupakan aspek penting dalam membentuk siswa sebagai individu yang siap menghadapi tantangan dan tuntutan di abad ke-21. Oleh karena itu, proses pembelajaran yang dilakukan di sekolah idealnya menggunakan

pendekatan pembelajaran yang aktif dan kolaboratif, di mana siswa terlibat secara langsung dalam proses belajar mengajar mencakup eksperimen, observasi alam, percobaan, dan proyek kolaboratif yang mendorong siswa untuk berpikir secara kritis. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengamatan langsung, eksplorasi, dan penyelidikan tentang fenomena alam yang menarik minat mereka. Maka dari itu, siswa dapat mengembangkan keterampilan proses sains dan sikap ilmiah. Dengan demikian, ketiga hakikat sains yakni proses, sikap, dan produk dapat terealisasi.

Pada kenyataan di lapangan saat ini, pembelajaran IPA di sekolah cenderung hanya memprioritaskan hasil belajar kognitif siswa saja. Fakta di lapangan memperlihatkan bahwa dalam mempelajari IPA, siswa cenderung hanya menghafal konsep, prinsip, dan teori tanpa memaknai proses bagaimana cara memperolehnya, sehingga siswa kurang dilatih untuk berpikir dalam rangka memahami fenomena yang telah terjadi di dalam sekolah. Selain itu, kurangnya akses terhadap lingkungan alam dan fasilitas pun dapat menghambat pengembangan rasa ingin tahu mereka terhadap fenomena alam. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan yakni model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki prinsip keterbukaan yang berarti dalam proses pembelajaran akan selalu membuka ruang bagi siswa untuk mencoba sesuai tingkat perkembangan pemeliknya sehingga kreativitas yang dimiliki anak akan berkembang dalam suasana keterbukaan.

Alternatif solusi yang akan diterapkan ini didukung oleh beberapa penelitian terdahulu. Di antaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Nurhabibah, dkk. (2018: 1292) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Kelas yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing memiliki rata-rata nilai keterampilan proses sains yang lebih tinggi, dibandingkan grup kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Nilai *posttest* keterampilan proses sains kelas eksperimen memiliki rata-rata 76,11, sedangkan kelas kontrol 60,86. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Metaputri dan Garminah (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan. Keterampilan proses sains kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing lebih baik daripada kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $F = 4,346$ pada $\text{sig} (0,002) < 0,05$ yang berarti mengindikasikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan penelitian yang relevan tersebut, menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran.

1.1 Keterampilan Proses Sains

Keterampilan Proses Sains merupakan keterampilan yang dapat digunakan untuk memahami fenomena apa saja yang terjadi. Rustaman (2007: 5) mengemukakan, “keterampilan proses melibatkan keterampilan-keterampilan kognitif atau intelektual, manual (fisik), dan sosial”. Keterampilan kognitif atau intelektual terlibat karena dengan melakukan keterampilan proses siswa menggunakan pikirannya. Keterampilan manual (fisik) terlibat dalam keterampilan proses karena mereka melibatkan penggunaan alat dan bahan, pengukuran, penyusunan atau perakitan alat. Dengan keterampilan sosial dimaksudkan bahwa mereka berinteraksi dengan keterampilan proses, misalnya mendiskusikan hasil pengamatan. Sejalan dengan pendapat Hernawati (Wirayuda, dkk., 2022: 130) keterampilan proses sains adalah wawasan pengembangan keterampilan-

keterampilan intelektual, sosial, fisik yang bersumber dari kemampuan dasar pada siswa untuk memahami fenomena alam yang terjadi di sekitarnya melalui metode yang terstruktur dan sistematis. Dengan demikian keterampilan proses ini diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep, prinsip dan hukum yang ada pada sains.

Adapun aspek keterampilan proses sains dan indikator menurut Rustaman (2007: 16-17) dijabarkan sebagai berikut, (1) mengamati (menggunakan berbagai indera, mengumpulkan/menggunakan fakta yang relevan), (2) mengelompokan/mengklasifikasi (mencatat setiap pengamatan secara terpisah, mencari perbedaan persamaan, mengkontraskan ciri-ciri, membandingkan, mencari dasar pengelompokan atau penggolongan), (3) menafsirkan/interpretasi (menghubungkan hasil pengamatan, menemukan pola/keteraturan dalam suatu seri pengamatan, menyimpulkan), (4) meramalkan/prediksi (menggunakan pola-pola, mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum diamati), (5) mengkomunikasikan (mendeskripsikan data empiris hasil percobaan dengan grafik/tabel/diagram, menyusun laporan secara sistematis dan jelas, menjelaskan hasil percobaan, membaca tabel/grafik/diagram, mendiskusikan hasil kegiatan), (6) mengajukan pertanyaan (bertanya apa bagaimana dan mengapa, bertanya untuk meminta penjelasan, mengajukan pertanyaan yang berlatar belakang hipotesis), (7) mengajukan hipotesis (mengetahui bahwa ada dari satu kemungkinan penjelasan dari suatu kejadian, menyadari bahwa satu penjelasan perlu diuji kebenarannya dengan melakukan pemecahan masalah atau dengan memperoleh bukti), (8) merencanakan percobaan (menentukan alat bahan atau sumber yang akan digunakan, menentukan variabel atau faktor-faktor penentu, menentukan apa yang akan diukur diamati dicatat, menentukan apa yang akan dilaksanakan berupa langkah kerja), (9) menggunakan alat/bahan (memakai alat/bahan, mengetahui alasan mengapa menggunakan alat/bahan, mengetahui bagaimana menggunakan alat/bahan), (10) menerapkan konsep (menggunakan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru, menggunakan konsep pada pengalaman baru untuk menjelaskan yang sedang terjadi).

1.2 Sikap Ilmiah

Sikap ilmiah merupakan keyakinan, opini, dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seseorang dilandasi pengalaman dan wawasan dalam berinteraksi dengan fenomena-fenomena yang baru, seperti sikap seorang ilmuwan dalam melakukan penelitian untuk mendapat suatu pengetahuan (Rudiyanto, 2019: 236). Sikap ilmiah merupakan cara berpikir, perilaku maupun tindakan siswa yang mencerminkan prinsip-prinsip dan nilai-nilai yang mendasari praktik ilmiah dalam proses pembelajaran.

Adapun beberapa sikap ilmiah beserta indikatornya menurut Harlen (Anwar, 2009: 106) yaitu, (1) sikap rasa ingin tahu (antusias mencari jawaban, perhatian pada obyek yang diamati, antusias pada proses sains, menanyakan setiap langkah kegiatan), (2) sikap respek terhadap data/fakta (obyektif/jujur, tidak memanipulasi data, tidak purbasangka, mengambil keputusan sesuai fakta, tidak mencampur fakta dengan pendapat), (3) sikap berpikir kritis (meragukan temuan teman, menanyakan setiap perubahan/hal baru, mengulangi kegiatan yang dilakukan, tidak mengabaikan data meskipun kecil), (4) sikap berpikiran terbuka dan kerja sama (menghargai pendapat/temuan orang lain, mau merubah pendapat jika data kurang, menerima saran dari teman, tidak merasa selalu benar, menganggap setiap kesimpulan adalah tenatif, berpartisipasi aktif dalam kelompok), (5) sikap peka terhadap lingkungan sekitar (perhatian terhadap peristiwa sekitar, partisipasi pada kegiatan sekitar, menjaga kebersihan lingkungan sekolah).

1.3 Sikap Rasa Ingin Tahu

Menurut Kemdikbud (Rudiyanto, 2016: 238) rasa ingin tahu adalah sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat, dan didengar. Sedangkan menurut Samani dan Hariyanto (Rudiyanto, 2016: 238) rasa ingin tahu merupakan keinginan untuk menyelidiki dan mencari pemahaman terhadap peristiwa alam atau peristiwa sosial yang sedang terjadi. Sikap rasa ingin tahu atau *curiosity* adalah sikap, perilaku dan tindakan yang selalu berusaha menyelidiki dan mencari tahu pemahaman dari suatu fenomena yang terjadi secara alamiah. Rasa ingin tahu dapat lahir karena keinginan dan dorongan dari dalam diri untuk mencari fakta-fakta baru terhadap informasi yang diterima oleh seseorang. Mengembangkan rasa ingin tahu pada anak dapat dilakukan dengan memberikan cara-cara untuk mencari tahu jawaban bukan malah mencerca mereka ketika mereka belum mau bertanya atau ketidak tahuan mereka. Rasa ingin tahu merupakan suatu emosi alami yang ada pada dalam diri manusia yang mana adanya keinginan untuk menyelidiki dan mencari tahu lebih dalam mengenai suatu hal yang dipelajarinya. Rasa ingin tahu akan membuat siswa terus menerus mencari tahu mengenai apa yang tidak ia ketahui, dengan mencari tahu siswa akan mendapatkan banyak informasi serta ilmu yang baru dan menambah wawasan yang ia punya. Indikator sikap rasa ingin tahu menurut Harlen (Oktavioni, dkk., 2021: 112) adalah antusias mencari jawaban, perhatian terhadap objek yang diamati, antusias pada proses sains, dan menanyakan setiap langkah kegiatan.

1.4 Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Inkuiri Terbimbing adalah model pembelajaran di mana pada saat proses belajar mengajar pendidik sebagai sumber informasi memberikan bimbingan dan petunjuk belajar yang luas kepada siswa dalam melakukan kegiatan-kegiatan belajar (Handayani dan Puspasari, 2020: 26). Model pembelajaran inkuiri terbimbing pendidik bertugas untuk menggali pengetahuan siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan pengarah agar siswa mampu untuk menemukan sendiri arah serta tindakan yang harus dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik. Sedangkan pendidik bertugas membimbing siswa dengan sepenuhnya untuk menemukan solusi terbaik dalam memecahkan permasalahan tersebut. Pertanyaan-pertanyaan pengarah selain yang dikemukakan langsung oleh pendidik juga dapat diberikan melalui pertanyaan yang dibuat dalam lembar kerja siswa (LKPD) maupun modul. Adapun sintaks dari model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu, orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan.

1.5 Zat Tunggal dan Zat Campuran

Zat tunggal adalah zat yang tersusun dari suatu materi, misalnya air, kapur tulis, logam besi, kawat tembaga, garam, gula emas, dan lainnya. Zat tunggal memiliki sifat tidak dapat diuraikan lagi menjadi zat-zat lain yang lebih sederhana. Zat campuran adalah zat yang terdiri atas beberapa jenis materi atau zat tunggal yang masih membawa sifat-sifat zat penyusunnya. Zat campuran dapat dibedakan menjadi dua yaitu campuran homogen dan campuran heterogenya.

2. METODE

Menggunakan metode penelitian yang digunakan yakni metode eksperimen. Sugiyono (2016: 127) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah metode kuantitatif, yang

digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan) dalam kondisi yang terkendali. Sedangkan desainnya menggunakan *one group pretest–posttest*. Dalam *one group pretest–posttest* terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2016: 74). Populasi yang dijadikan sumber dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di SD Negeri Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 20 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik sampling jenuh Sugiyono dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Pengambilan sampel ini didasarkan pada jumlah populasi yang relatif kecil kurang dari 30 siswa yakni hanya terdapat 20 siswa kelas V di SD Negeri Cipameungpeuk. Data dapat berupa hasil tes dan hasil angket siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Hasil tes berbentuk pilihan ganda (PG) sebanyak 15 butir dengan skor perbutirnya yaitu satu, tes dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu *pretest* dan *posttest*. Sedangkan hasil angket siswa berupa data informasi melalui komunikasi tidak langsung atau tulisan, angket diberikan menjelang awal pembelajaran sebelum dilakukan *treatment* untuk mengetahui sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa sebelum mendapatkan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, kemudian angket diberikan kembali saat menjelang akhir pembelajaran.

Proses pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik tes dan angket. Teknik tes dalam penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data terkait materi zat tunggal dan zat campuran. Selain itu, teknik angket dalam penelitian ini terdiri dari beberapa pernyataan yang bertujuan untuk mengumpulkan keterangan mengenai sikap ilmiah rasa ingin tahu terhadap pembelajaran IPA sesudah diberikan tindakan. Adapun teknik pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu, (1) analisis data keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu dilakukan untuk mengetahui persentase keterampilan proses sains dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa. Hasil tes dianalisis menggunakan *Microsoft Office Excel*. Persentase diketahui dengan cara perhitungan skor yang didapat pada aspek maupun indikator dibagi dengan skor maksimum pada aspek/indikator. (2) uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk*. (3) uji hipotesis digunakan uji *paired sample t-test* berbantuan *SPSS Statistic 22*. (4) uji pengaruh (*effect size*) digunakan untuk menghitung *effect size* dengan *single grup/one grup*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar tes keterampilan proses sains dan lembar angket sikap ilmiah rasa ingin tahu.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Data nilai untuk tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) diperoleh untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Berikut merupakan data hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* berbantuan *Microsoft Excel* disajikan pada tabel berikut.

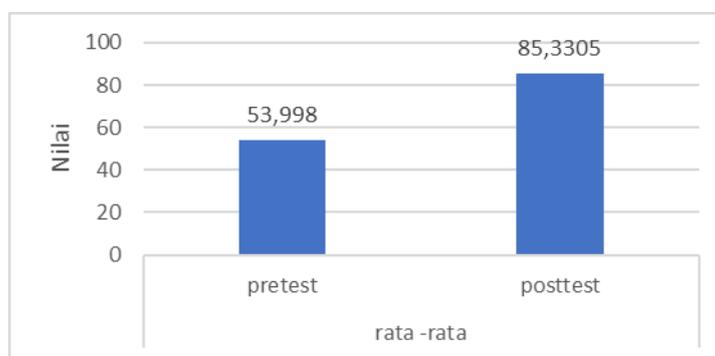
Tabel 1. Data Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Aspek	Rata-Rata
<i>Pretest</i>	53,99
<i>Posttest</i>	85,33

Berdasarkan tabel 1, maka dapat diketahui nilai tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) diperoleh untuk mengukur keterampilan proses sains siswa pada materi zat

tunggal dan campuran. Untuk nilai *pretest* tertinggi yaitu 100 dan terendah 20. Sedangkan untuk nilai *posttest* tertinggi yaitu 100 dan terendah yakni 73,33. Berdasarkan tabel 1 dapat terlihat rata-rata perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan.

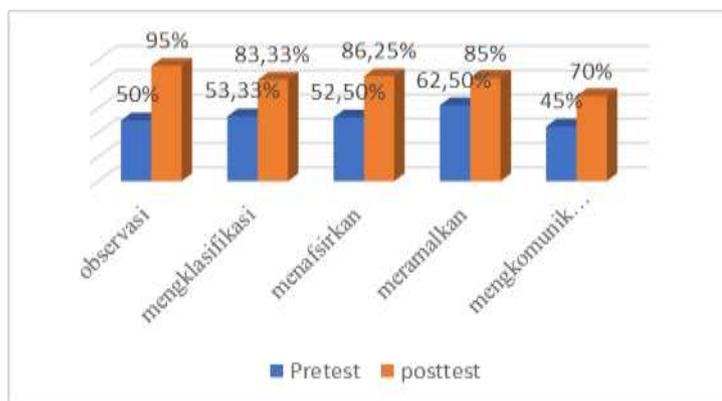
Data yang didapatkan berdasarkan pengujian prasyarat analisis data hasil *pretest* dan *posttest* penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi zat tunggal dan campuran, diperoleh hasil uji normalitas data terhadap 20 orang siswa sebesar 0,489 untuk *pretest* dan 0,054 untuk *posttest*. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki nilai signifikan lebih dari 0,05. Hasil uji normalitas *pretest* $0,489 > 0,05$ dan hasil *posttest* $0,054 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* keterampilan proses sains berdistribusi normal. Sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui nilai rata-rata siswa pada *posttest* mengalami peningkatan. Hasil perbandingan antara *pretest* siswa dengan *posttest* dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa memiliki nilai rata-rata lebih baik daripada nilai rata-rata sebelum diberi perlakuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri dapat memengaruhi keterampilan proses sains yang diajarkan pada materi zat tunggal dan campuran.

Pada pengujian *effect size* diperoleh *Cohen's D* sebesar 1,92 dan termasuk dalam klasifikasi memiliki pengaruh sangat besar. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap keterampilan proses sains siswa, dikarenakan model inkuiri dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berperan aktif baik dari segi fisik maupun intelektual.



Gambar 2. Diagram Persentase Keterampilan Proses Sains Siswa pada Setiap Aspek

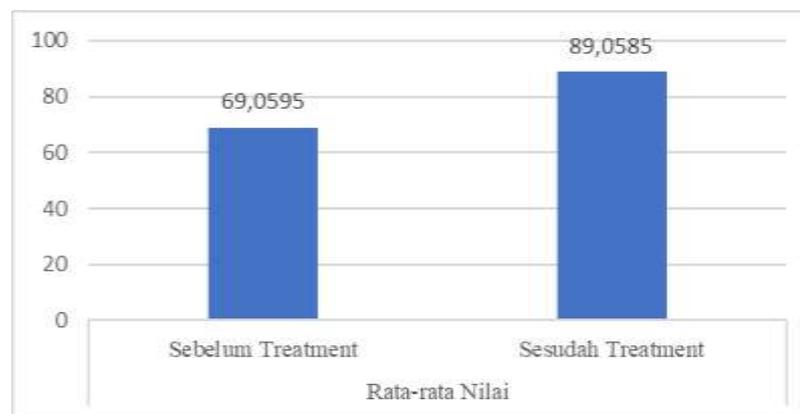
Berdasarkan gambar 2 menunjukkan bahwa aspek keterampilan proses sains yang memiliki persentase tertinggi setelah diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah observasi sebesar 95% dan persentase terendah adalah aspek mengkomunikasikan sebesar 70%.

Data hasil pengisian angket diperoleh untuk mengukur sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*) model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi zat tunggal dan campuran. Berikut merupakan data hasil perhitungan *pretest* dan *posttest* berbantuan *Microsoft Excel* disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Data Nilai Angket Rasa Ingin Tahu Siswa

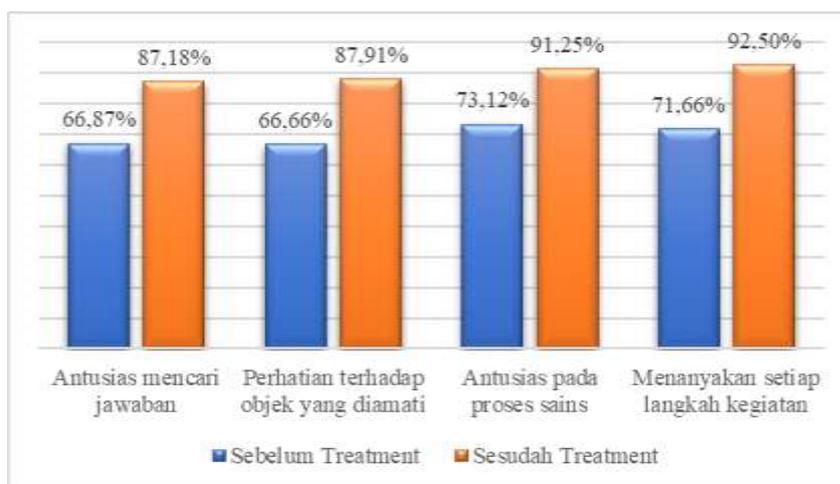
Aspek	Rata-Rata
Sebelum <i>Treatment</i>	69,05
Sesudah <i>Treatment</i>	89,05

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui nilai angket sebelum dan sesudah *treatment* diperoleh untuk mengukur sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Untuk nilai angket sebelum *treatment* tertinggi yaitu 83.33 dan terendah 50. Sedangkan untuk nilai angket sesudah *treatment* tertinggi yaitu 97.91 dan terendah yakni 75. berdasarkan tabel 2 dapat terlihat rata-rata perbedaan nilai angket sebelum dan sesudah *treatment* mengalami peningkatan.



Gambar 3. Perbedaan Nilai Rata-rata Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui rata-rata nilai sikap siswa sesudah *treatment* mengalami peningkatan. Hasil perbandingan antara *pretest* siswa dengan *posttest* dapat disimpulkan bahwa setelah diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa memiliki nilai rata-rata lebih baik daripada nilai rata-rata sebelum diberi perlakuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri dapat memengaruhi sikap ilmiah rasa ingin tahu yang diajarkan pada materi zat tunggal dan campuran. Pada pengujian *effect size* diperoleh *Cohen's D* sebesar 2,44 dan termasuk dalam klasifikasi memiliki pengaruh sangat besar. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa.



Gambar 4. Diagram Persentase Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Siswa

Pada gambar 4 menunjukkan bahwa sikap ilmiah rasa ingin tahu yang memiliki persentase tertinggi setelah diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah indikator menanyakan setiap langkah kegiatan sebesar 92,50% dan persentase terendah adalah indikator antusias mencari jawaban sebesar 87,18%.

Data yang didapatkan berdasarkan pengujian prasyarat analisis data hasil angket penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi zat tunggal dan campuran, diperoleh hasil uji normalitas data terhadap 20 orang siswa sebesar 0,255 untuk hasil angket sebelum *treatment* dan 0,062 untuk hasil angket sesudah *treatment*. Suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila memiliki nilai sig. lebih dari 0,05. Hasil uji normalitas angket sebelum *treatment* $0,255 > 0,05$ dan hasil angket sesudah *treatment* $0,062 > 0,05$. Maka dari itu, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Setelah diketahui data berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *statistic* parametrik yaitu uji t. Pada uji t ini akan menentukan hasil dari penelitian yakni pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran diterima atau ditolak.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan peneliti, maka pada poin ini peneliti akan membahas hal yang telah diteliti yakni sebagai berikut.

Pembahasan Hipotesis Pertama (Keterampilan Proses Sains Siswa)

Keterampilan proses sains adalah keterampilan yang diperoleh dari latihan kemampuan-kemampuan intelektual, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi. Keterampilan proses sains dijabarkan dalam kegiatan belajar mengajar memperhatikan pengembangan pengetahuan sikap, nilai serta keterampilan. Aspek KPS yang diteliti pada penelitian ini meliputi mengamati (observasi), mengklasifikasi, menafsirkan (interpretasi), meramalkan dan mengkomunikasikan. Penelitian ini dilakukan dua kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama peneliti membagikan tes pretest pada kelas yang akan diberikan perlakuan serta dilanjutkan dengan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing. Pertemuan ke dua peneliti

melakukan keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan membagikan *posttest* pada siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Pada uji t ini akan menentukan hasil dari penelitian yakni pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi zat tunggal dan campuran diterima atau ditolak. Setelah dilakukan uji tersebut terdapat nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test* dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan nilai signifikansi (sig). ($0,000 < 0,05$) ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata keterampilan proses sains siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing telah membangun pemahaman siswa melalui pertanyaan, mendesain dan menghubungkannya dalam bentuk investigasi, kemampuan analisis dan mengkomunikasikan penemuannya. Siswa memikirkan kembali hipotesis yang telah dibuat mengadaptasi dan menguji coba pemahaman dan mampu menyelesaikan masalah. Inkuiri terbimbing ditujukan untuk menumbuhkan kemampuan siswa dalam menggunakan keterampilan proses dengan merumuskan pertanyaan yang mengarah pada kegiatan investigasi, menyusun hipotesis, melakukan percobaan, mengumpulkan dan mengolah data, mengevaluasi dan mengkomunikasikan hasil temuannya dalam masyarakat belajar. Kegiatan inkuiri sangat penting karena dapat mengoptimalkan keterlibatan pengalaman langsung siswa dalam proses pembelajaran.

Sains berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga sains bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran sains dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing melibatkan siswa aktif dalam kegiatan praktikum sehingga siswa memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai fakta dan konsep tentang materi yang dipelajari. Hal itu sesuai dengan ungkapan Rustaman (Suryaningsih, 2017: 50) yaitu melalui kegiatan praktikum, siswa melakukan observasi, membuat prediksi, membuat hipotesis, menganalisis data, membuat kesimpulan tentang konsep yang dipelajari melalui berbagai fakta langsung sehingga konsep tersebut menjadi lebih nyata dan bermakna bagi siswa.

Aspek keterampilan proses sains yang diukur pada penelitian ini sebanyak lima aspek yaitu, mengamati (observasi), mengklasifikasi, menafsirkan (interpretasi), meramalkan dan mengkomunikasikan. Gambar dibawah ini menunjukkan peningkatan persentase keterampilan proses sains hasil *pretest* dan *posttest*.

Keterampilan observasi dimunculkan pada tahap merumuskan masalah, dimana peneliti menampilkan sebuah gambar yang harus diamati oleh siswa. Selain itu pada tahap pengumpulan data siswa mengamati percobaan yang dilakukan mengenai pencampuran zat. Adanya peningkatan pada aspek observasi menunjukkan bahwa siswa telah mampu menggunakan sebanyak mungkin inderanya untuk melakukan sebuah pengamatan dan juga mampu menggunakan fakta yang relevan dan memadai dari hasil pengamatan.

Keterampilan mengklasifikasi dimunculkan pada tahap orientasi, dimana peneliti membimbing siswa untuk mengklasifikasi informasi dari pertanyaan teka-teki yang diberikan oleh peneliti mengenai materi zat tunggal dan campuran. Keterampilan mengklasifikasi juga dimunculkan pada tahap pengumpulan data, dimana siswa harus dapat mengkategorikan benda yang termasuk zat tunggal dan campuran serta mengidentifikasi perbedaannya. Adanya peningkatan pada aspek mengklasifikasi menunjukkan bahwa siswa telah mampu mencari perbedaan dan persamaan,

mengkontraskan ciri ciri, membandingkan, dan mencari dasar pengelompokkan atau penggolongan berdasarkan homogennya.

Keterampilan menafsirkan/interpretasi dimunculkan pada tahap pengumpulan data, pengujian hipotesis dimana siswa dapat belajar untuk menginterpretasikan informasi yang mereka kumpulkan secara sederhana, melalui penjelasan lisan. Ini membantu mereka dalam mengkomunikasikan temuan mereka dengan jelas kepada teman sekelas atau guru. Keterampilan menafsirkan juga dimunculkan pada tahap pembuatan kesimpulan. Setelah melakukan pengujian hipotesis siswa diminta untuk menyimpulkan mengenai hasil pengamatan dan diskusi. Adanya peningkatan pada aspek menafsirkan menunjukkan bahwa siswa telah mampu menghubungkan hasil pengamatan, menemukan pola/keteraturan dalam suatu seri pengamatan, dan menarik kesimpulan sementara.

Meskipun memiliki peningkatan presentase terendah, namun adanya peningkatan pada aspek meramalkan menunjukkan bahwa siswa cukup mampu menggunakan pola-pola dan mengemukakan apa yang mungkin terjadi pada keadaan yang belum terjadi berdasarkan suatu topik tertentu. Keterampilan meramalkan dimunculkan pada tahap membuat hipotesis, meskipun dalam tahap ini cenderung berfokus pada hubungan sebab-akibat daripada meramalkan hasil secara langsung, namun siswa bisa mulai melakukan ramalan atau prediksi tentang apa yang mungkin terjadi berdasarkan pemahaman mereka tentang masalah yang dihadapi.

Meskipun memiliki peningkatan presentase terendah setelah aspek meramalkan, namun adanya peningkatan pada aspek mengkomunikasikan menunjukkan bahwa siswa telah mampu mendeskripsikan data empiris hasil percobaan dengan grafik/tabel/diagram, menyusun laporan secara sistematis dan jelas, menjelaskan hasil percobaan, membaca tabel/grafik/diagram, mendiskusikan hasil kegiatan.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Nurhabibah, dkk. (2018: 1292) “kelas yang dibelajarkan dengan model inkuiri terbimbing memiliki rata-rata nilai keterampilan proses sains yang lebih tinggi, dibandingkan grup kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional”.

Tahapan-tahapan dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing memungkinkan terjadinya aspek-aspek keterampilan proses sains, karena dalam proses pembelajarannya siswa terlibat secara langsung dan aktif. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Siahan, dkk. (2020: 199) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains siswa dikarenakan mengikuti langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing. Selain itu, penelitian Sinaga dan Harahap (2018: 59) juga menjelaskan bahwa tahapan-tahapan dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki andil terhadap terlaksananya aspek-aspek keterampilan proses sains.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada siswa kelas V SDN Cipameungpeuk, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan proses sains siswa pada materi zat tunggal dan campuran.

Pembahasan Hipotesis Kedua (Rasa Ingin Tahu Siswa)

Sikap ilmiah merupakan cara berpikir, perilaku maupun tindakan siswa yang mencerminkan prinsip-prinsip dan nilai-nilai yang mendasari praktik ilmiah dalam proses pembelajaran. Sikap ilmiah rasa ingin tahu merupakan bentuk dorongan yang kuat yang muncul dalam diri siswa untuk memahami materi atau masalah yang sedang dihadapi. Rasa ingin tahu (*curiosity*) membuat siswa termotivasi untuk terus menggali, dan menemukan jawaban dari masalah yang diberikan.

Penelitian ini dilakukan dua kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama peneliti membagikan lembar angket rasa ingin tahu sebelum *treatment* pada kelas yang akan diberikan perlakuan serta dilanjutkan dengan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing. Pertemuan ke dua peneliti melakukan keterlaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dan membagikan lembar angket rasa ingin tahu sesudah *treatment* pada siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan adanya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Setelah dilakukan uji tersebut terdapat nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *paired sample t-test* dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan nilai signifikansi (sig). ($0,000 < 0,05$) ini menunjukkan bahwa penggunaan model inkuiri berpengaruh terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa.

Adanya pengaruh dari model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah yaitu rasa ingin tahu siswa sesuai dengan pernyataan (Sari dan Lahadae, 2022: 800) bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan cara terbaik sebagai pusat pembelajaran dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir dan memfasilitasi sikap ilmiah mereka, terutama sikap ingin tahu.

Hasil yang diperoleh turut memperkuat fakta bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing menjadi model pembelajaran yang layak untuk dipertimbangkan untuk memperkuat keingintahuan siswa dalam pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Puspitasari, dkk. (2019: 100) bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing tidak hanya menekankan perolehan atau penemuan jawaban-jawaban, melainkan juga mendorong keingintahuan siswa dalam melakukan penelusuran, pencarian, dan pengembangan kajian serta analisis lebih lanjut.

Model pembelajaran inkuiri memfasilitasi siswa dalam antusias mencari jawaban, perhatian pada objek yang diamati, antusias terhadap proses sains dan menanyakan setiap langkah kegiatan. Gambar dibawah ini menunjukkan peningkatan persentase sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa sebelum dan sesudah *treatment*.

Sikap antusias mencari jawaban dimunculkan pada setiap sintaks inkuiri terbimbing. Pada tahap orientasi peneliti merangsang rasa ingin tahu siswa dengan mengajukan pertanyaan yang mengandung teka-teki. Selanjutnya pada tahap merumuskan masalah, peneliti merangsang pengetahuan siswa melalui sebuah gambar sehingga terjadinya kegiatan tanya jawab. Siswa akan aktif mencari informasi yang relevan atau bertanya kepada peneliti atau teman sekelas untuk membantu mereka memahami masalah dengan lebih baik. Pada tahap membuat hipotesis, antusiasme dalam mencari jawaban akan mendorong siswa untuk aktif dalam menghasilkan hipotesis atau prediksi tentang solusi atau jawaban yang mungkin dengan mencari informasi atau bukti yang mendukung atau menyanggah hipotesis mereka baik itu dari buku dan sumber lainnya. Kemudian dalam tahap pengumpulan data dan menguji hipotesis, siswa akan aktif mencari sumber informasi, melakukan eksperimen, atau mengamati fenomena untuk mendapatkan data yang relevan. Adanya peningkatan pada indikator antusias mencari jawaban menunjukkan bahwa siswa memiliki minat yang tinggi dan motivasi yang kuat untuk belajar.

Sikap perhatian terhadap objek yang diamati dimunculkan pada tahap merumuskan masalah dan pengumpulan data. Pada tahap merumuskan masalah peneliti memberikan sebuah gambar yang harus diamati oleh siswa. Siswa perlu memperhatikan masalah yang dirumuskan dengan cermat untuk memahami apa yang perlu dicari atau dipecahkan dengan melibatkan fokus pada detail dan konteks masalah untuk memastikan pemahaman yang baik. Pada tahap pengumpulan data, siswa perlu memperhatikan objek yang diamati dengan cermat. Termasuk pengamatan langsung, eksperimen, atau pengumpulan informasi dari sumber-sumber tertentu. Perhatian yang baik terhadap objek yang diamati membantu

siswa dalam memperoleh data yang akurat dan relevan. Adanya peningkatan pada presentase indikator perhatian terhadap objek yang diamati menunjukkan bahwa siswa aktif terlibat dalam proses pembelajaran, mengembangkan keterampilan pengamatan yang kuat, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang materi yang dipelajari.

Sikap antusias pada proses sains dapat dimunculkan pada setiap tahap model pembelajaran inkuiri terbimbing. Namun, lebih terlihat pada tahap mengumpulkan data dan menguji hipotesis. Pada tahap mengumpulkan data, siswa memiliki kesempatan untuk terlibat langsung dalam eksperimen dan pengamatan. Antusiasme mungkin mencapai puncaknya saat siswa secara aktif terlibat dalam mencari data yang relevan dan menarik dari lingkungan mereka. Siswa akan merasa senang untuk melakukan eksperimen dan melihat bagaimana fenomena alam atau hasil eksperimen yang mereka lakukan. Selanjutnya pada tahap menguji hipotesis dimana siswa memiliki kesempatan untuk menguji hipotesis mereka melalui eksperimen atau observasi lebih lanjut. Antusiasme bisa sangat tinggi saat siswa melihat hasil eksperimen mereka dan mencari jawaban dari pertanyaan yang mereka ajukan sebelumnya. Adanya peningkatan pada presentase indikator antusias pada proses sains menunjukkan bahwa siswa semakin terlibat dan termotivasi sehingga rasa ingin tahu siswa meningkat.

Sikap menanyakan setiap langkah kegiatan adalah kunci dalam pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing. Pada tahap orientasi, siswa diajak untuk bertanya tentang tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Selanjutnya, saat merumuskan masalah, mereka diminta untuk bertanya tentang sifat masalah yang ingin dipecahkan. Ketika membuat hipotesis, siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang kemungkinan jawaban yang mungkin terjadi. Tahap mengumpulkan data melibatkan pertanyaan tentang cara terbaik mengumpulkan data yang relevan. Saat menguji hipotesis, siswa bertanya tentang prosedur eksperimen dan hasil yang diharapkan. Terakhir, pada tahap membuat kesimpulan, mereka diajak untuk bertanya tentang implikasi temuan mereka dan pembelajaran yang dapat diperoleh. Dengan bertanya pada setiap tahap ini, siswa aktif terlibat dalam pembelajaran dan memperdalam pemahaman mereka tentang konsep-konsep ilmiah yang dipelajari.

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari dan Lahadae (2022: 800) bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri terhadap rasa ingin tahu siswa dengan tingkat pengaruh sebesar 61,6%.

Tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan rasa ingin tahu siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Latiifani, dkk. (2016: 4) bahwa tahapan dalam pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan kegiatan inkuiri yang dapat menumbuhkan rasa ingin tahu siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan kepada siswa kelas V SDN Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang, dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka penelitian yang dilakukan pada siswa kelas V SDN Cipameungpeuk Kecamatan Sumedang Selatan Kabupaten Sumedang dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terdapat pengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa dan sikap ilmiah rasa ingin tahu siswa pada materi zat tunggal dan campuran. Kesiapan siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sangat antusias dan nyaman, dikarenakan lingkungan yang nyaman dan penyampaian materi oleh guru yang membuat siswa memahami materi secara cepat.

Dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini dapat memberikan kontribusi dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas belajar mengajar di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, H. (2009). "Penilaian Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains". *Jurnal Pelangi Ilmu*. Vol. 2. (5), 103-114.
- Handayani, F., & Puspasari, D. (2020). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Humas dan Keprotokolan Kelas XII OTKP Semester Gasal di SMKN 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*. [Online], Jilid 8, No. 1, Tersedia: <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p22-35> [02 Maret 2024].
- Latiifani, C., Rinanto, Y., & Marjono, M. (2016). "Implementation of Guided Inquiry Learning Model to Enhance Student Curiosity at Grade X MIPA 2 CLASS Of SMA NEGERI 6 Surakarta Academic Year 2015/2016". *Bio-Pedagogi*, Vol. 5, (2), 1-6.
- Metaputri, N. K., & Garminah, N. N. (2016). "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Minat Belajar terhadap Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas IV SD". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Vol. 49, (2), 89-97.
- Nurhabibah, S., Hidayat, A., & Mudiono, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Muatan IPA di Kelas IV. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*. [Online], Jilid 3, No. 10, Tersedia: <https://www.academia.edu/download/81548856/5496.pdf> [29 Desember 2023].
- Oktavioni, W., Chan, F., Hayati, D. K., & Syaferi, A. (2021). Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*. [Online], Jilid 1, No. 2, Tersedia: <https://doi.org/10.32332/al-jahiz.v1i2.2755> [02 Maret 2024].
- Prihantini. (2021). *Strategi Pembelajaran SD*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Puspitasari, R. D., Mustaji, M., & Rusmawati, R. D. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berpengaruh terhadap Pemahaman dan Penemuan Konsep dalam Pembelajaran PPKn. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*. [Online], Jilid 3, No. 1, Tersedia: <https://doi.org/10.23887/jipp.v3i1.17536> [12 April 2024].
- Rahayu, A. H., & Anggraeni, P. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten dan Sumedang. *Jurnal Pesona Dasar*. [Online], Jilid 5, No. 2, Tersedia: <https://jurnal.usk.ac.id/PEAR/article/view/8847> [20 Desember 2023].
- Risnawati, M., Sudrajat, A., & Rahayu, A. H. (2022). Penerapan Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*. [Online], Jilid 6, No.

- 2, Tersedia: <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/jesa/article/view/230> [12 April 2024].
- Rudiyanto, A. (2019). Rasa Ingin Tahu pada Penilaian Sikap. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. 235-242.
- Rustaman, N. Y. (2007). *Keterampilan Proses Sains*. Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Tersedia: http://file.upi.edu/Direktori/SPS/PRODI.PENDIDIKAN_IPA/195012311979032-NURYANI_RUSTAMAN/KPS_vs_KG.pdf
- Sari, F., & Lahadae, S. M. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Sikap Ilmiah Rasa Ingin Tahu Peserta Didik Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Basicedu*. [Online], Jilid 6, No. 1, Tersedia: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1973> [12 April 2024].
- Sinaga, L. D., & Harahap, M. H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Materi Pokok Fluida Statik. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*. [Online], Jilid 6, No. 2, 56-62. Tersedia: <https://doi.org/10.24114/inpafi.v6i2.10105> [14 Juni 2024].
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabet.
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *BIO EDUCATIO:(The Journal of Science and Biology Education)*. [Online], Jilid 2, No. 2, Tersedia: <https://unma.ac.id/jurnal/index.php/BE/article/view/759> [25 April 2024].
- Wirayuda, R. P., Darmaji, & Kurniawan, D. A. (2022). Identification of Science Process Skills and Students' CreativeThinking Ability In Science Lessons. *Attractive: Innovative Education Journal*. [Online], Jilid, 4, No. 1, Tersedia: <https://attractivejournal.com/index.php/aj/article/download/335/228> [02 Maret 2024].