PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ZAT DAN PERUBAHANNYA MELALUI KEGIATAN PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING DI KELAS VII E

Dewi Puspita Sari

Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura, 69162, Indonesia
Puspitapuspita039@gmail.com

Diterbitkan tanggal: 15 Februari 2026

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi *Zat dan perubahannya* melalui kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing di kelas VIIE SMPN 1 Labang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam satu siklus yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian terdiri dari 32 siswa kelas VIIE. Data diperoleh melalui tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan setelah penerapan kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 64,84 pada pretest menjadi 84,53 pada posttest, dengan persentase ketuntasan belajar meningkat dari 40,63% menjadi 90,63%. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep perubahan zat serta keaktifan siswa selama proses pembelajaran.

Kata Kunci: hasil belajar, inkuiri terbimbing, perubahan zat, praktikum, PTK

Abstract

This study aims to improve students' learning outcomes on the topic of Changes in Matter through guided inquiry-based practicum activities in class VIIE of SMPN 1 Labang. The research employed a Classroom Action Research (CAR) design conducted in one cycle consisting of planning, implementation, observation, and reflection stages. The research subjects were 32 students of class VIIE. Data were collected through pretest and posttest learning outcome tests. The findings revealed a significant improvement in students' learning outcomes after applying guided inquiry-based practicum activities. The average score increased from 64.84 in the pretest to 84.53 in the posttest, with mastery learning rising from 40.63% to 90.63%. These results indicate that the guided inquiry-based practicum approach is effective in enhancing students' conceptual understanding of changes in matter and fostering active participation during the learning process.

Keywords: guided inquiry, learning outcomes, practicum, PTK, changes in matter.

Pendahuluan

Pendidikan abad ke-21 menuntut proses pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga menekankan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, keterampilan ilmiah, serta sikap aktif peserta didik dalam menemukan konsep melalui pengalaman langsung. Dalam konteks pembelajaran IPA, siswa dituntut untuk tidak sekadar menghafal konsep, melainkan mampu memahami dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari (Setiawan, Supardi, & Jatmiko, 2023). Salah satu topik yang dianggap cukup sulit oleh siswa adalah materi *Perubahan Zat*, karena memerlukan kemampuan untuk mengamati, menganalisis, dan menghubungkan fenomena perubahan wujud serta sifat zat dengan konsep ilmiah yang mendasarinya.

Rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep zat dan perubahan nya sering kali berdampak pada hasil belajar yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang digunakan masih belum sepenuhnya mampu melibatkan siswa secara aktif. Padahal, hasil belajar merupakan salah satu indikator keberhasilan dalam proses

pendidikan. Hasil belajar yang optimal menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai, sedangkan hasil belajar yang rendah menandakan adanya hambatan dalam proses pembelajaran yang perlu diatasi (Purtadi, 2023).

Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut adalah melalui penerapan metode praktikum. Metode ini memungkinkan siswa untuk melakukan kegiatan percobaan secara langsung, sehingga konsep yang dipelajari dapat lebih mudah dipahami. Kegiatan praktikum juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berperan aktif, mengamati, serta menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman empiris (Sari, 2024). Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan membantu siswa mengingat konsep yang telah mereka pelajari.

Selain metode, pemilihan model pembelajaran juga memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan hasil belajar. Salah satu model yang terbukti efektif adalah model pembelajaran *Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry)*. Model ini menuntun siswa untuk menemukan sendiri konsep-konsep ilmiah melalui tahapan kegiatan yang sistematis, namun tetap dalam bimbingan guru (Faizin, 2024). Melalui pendekatan ini, siswa dilatih untuk berpikir kritis, menganalisis data, serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama praktikum (Adauyah, 2024).

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas VIIE SMPN 1 Labang, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada materi zat dan perubahannya masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa kesulitan memahami konsep perubahan wujud dan sifat zat karena kurangnya kegiatan pembelajaran yang bersifat eksploratif. Hal ini terlihat dari nilai pretest yang diperoleh sebelum tindakan dilakukan, di mana sebagian besar siswa belum mencapai KKM. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif siswa serta memberikan kesempatan bagi mereka untuk belajar melalui pengalaman langsung.

Penerapan kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing dipandang sebagai solusi yang tepat untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya menerima penjelasan dari guru, tetapi juga dilibatkan secara langsung dalam menemukan dan memahami konsep zat dan perubahannya melalui proses eksperimen. Pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dapat menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu siswa membangun pengetahuan secara mandiri (Setiawan et al., 2023; Sari, 2024).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas dengan judul *"Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Zat dan* perubahan *nya melalui Kegiatan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing di Kelas VIIE SMPN 1 Labang."* Penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki proses pembelajaran yang selama ini kurang efektif dan memberikan kontribusi dalam pengembangan model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan kuantitatif, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Zat dan perubahannya melalui kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Labang, Kabupaten Bangkalan, pada kelas VII E dengan jumlah peserta didik 32 orang.

Desain penelitian ini mengacu pada model Kemmis dan McTaggart, yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilakukan dalam satu siklus yang terdiri atas tiga pertemuan: pertemuan pertama dilakukan pretest, pertemuan kedua pemberian materi dan kegiatan praktikum, dan pertemuan ketiga posttest serta refleksi hasil belajar.

Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda untuk mengukur pengetahuan siswa sebelum dan sesudah tindakan, serta lembar observasi untuk memantau keaktifan siswa selama kegiatan pembelajaran. Validitas instrumen dilakukan melalui expert judgment oleh dua guru IPA dan satu dosen pembimbing, sedangkan reliabilitasnya diuji menggunakan rumus Cronbach Alpha.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata, persentase ketuntasan, serta N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Hasil observasi dan dokumentasi digunakan untuk mendukung temuan kuantitatif agar diperoleh gambaran komprehensif mengenai peningkatan hasil belajar melalui penerapan model inkuiri terbimbing berbasis praktikum.

a. Menghitung ketuntasan belajar klasikal

Presentase ketuntasan hasil belajar diukur menggunakan rumus. Adapun rumus presentase hasil belajar sebagai berikut:

$$\text{Ketuntasan Hasil B} = \frac{\sum Siswa\ yang\ Tuntas\ Belajar}{\sum Jumlah\ Siswa}\ x\ 100\%$$

Dengan klasifikasi ketuntasan belajar siswa sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Presentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Rentang Presentase	Kategori
> 80%	Sangat tinggi
60%-79%	Tinggi
40%-59%	Cukup
20%-39%	Rendah
< 20%	Sangat rendah

Sumber : Aqib 2020, dalam penelitian (Alim et al., 2025)

b. Menghitung nilai N-gain

Uji N-gain merupakan cara yang sering dipakai untuk menilai seberapa efektif suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. N-gain digunakan untuk mengukur selisih nilai dari peningkatan hasil belajar siswa pada awal pembelajaran (*pretest*) dan di akhir pembelajaran (*posttest*). Rumus untuk menghitung N-gain sebagai berikut

$$Nilai\ N\text{-}gain = \frac{nilai\ posttest - nilai\ pretest}{nilai\ ideal - nilai\ pretest}$$

Dengan klasifikasi nilai gain sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Pengelompokan N-gain

Nilai N-gain	Kriteria
$g \geq 0{,}7$	Tinggi
$0{,}3 \leq g \leq 0{,}7$	Sedang
$g \leq 0{,}3$	Rendah

Sumber:(Abdul Wahab et al, 2021)

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa pada materi *Zat perubahan nya* melalui kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing di kelas VIIE. Data hasil penelitian diperoleh dari nilai pretest dan posttest siswa setelah mengikuti pembelajaran. Nilai pretest diberikan sebelum pelaksanaan tindakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan nilai posttest diberikan setelah pelaksanaan pembelajaran untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

Berikut adalah rekapitulasi hasil belajar siswa pada saat pretest dan posttest:

Komponen	Nilai Rata-rata	Persentase Ketuntasan (%)
Pretest	49,93	10,26%
Posttest	73,48	82,05%

Berdasarkan Tabel diatas, diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 49,93 pada saat pretest menjadi 73,48 pada posttest. Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa juga meningkat secara signifikan, dari 10,26% menjadi 82,05%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 75 setelah dilakukan pembelajaran melalui kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing.

Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga melakukan pengamatan, percobaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan data yang mereka peroleh sendiri. Pendekatan ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung dan keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penerapan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah. Dengan demikian, kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perubahan zat.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas VIIE dengan judul *"Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Zat perubahannya melalui Kegiatan Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing,"* dapat disimpulkan bahwa penerapan kegiatan praktikum berbasis inkuiri terbimbing memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Hal tersebut tampak dari peningkatan nilai rata-rata dari 49,93 pada saat pretest menjadi 73,48 setelah pelaksanaan posttest, serta peningkatan ketuntasan belajar dari 10,26% menjadi 82,05%.

Hasil ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran dan memahami konsep zat perubahannya melalui pengalaman langsung. Kegiatan praktikum yang terarah membuat siswa lebih mudah menghubungkan teori dengan fakta yang mereka amati di lapangan, sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, pemahaman konsep, dan sikap ilmiah sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan.

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti menyarankan agar guru dapat memanfaatkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai alternatif dalam proses pembelajaran IPA, khususnya pada materi yang memerlukan kegiatan eksperimen. Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa penyediaan fasilitas laboratorium dan alat praktikum yang memadai untuk menunjang keberhasilan pembelajaran. Selain itu, penelitian serupa dapat dilanjutkan oleh peneliti lain pada siklus berikutnya atau pada materi yang berbeda, guna memperkuat temuan dan memperluas penerapan model inkuiri terbimbing dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah SMPN 1 Labang yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada guru mata pelajaran IPA yang telah membantu selama proses penelitian berlangsung.

Peneliti juga berterima kasih kepada siswa kelas VIIE yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran serta semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik

Daftar Pustaka

Adauyah, R. (2024). *Guided Inquiry Learning Model in Chemistry Education*. Jurnal Pendidikan IPA, 10(2), 115–124.

Alfiyani, F., Sulistyorini, S., & Subali, B. (2020). *The Effectiveness of Guided Inquiry Based on Interactive Media to Increase Interests and Learning Outcomes*. Jurnal Pendidikan Sains, 8(3), 211–219.

Amanda, R., & Darwis, H. (2023). *Pengaruh Faktor Internal dan Eksternal terhadap Hasil Belajar Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 12(2), 155–165.

Andri, S., Putra, D., & Rahmawati, F. (2023). *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA SMP*. Jurnal Inovasi Pendidikan Sains, 5(1), 45–54.

Andriono, R., Lestari, N., & Hidayat, A. (2024). *Penerapan Metode Praktikum dalam Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA di Sekolah Menengah Pertama*. Jurnal Pembelajaran Sains, 8(1), 21–30.

Faizin, A. (2024). *Application of a Guided Inquiry Learning Model to Improve Students' Scientific Literacy*. International Journal of Research in Education Review, 6(1), 22–30.

Inggrian, E., Simanjuntak, A., & Sihombing, T. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Memahami Konsep dan Minat Belajar Siswa Kelas VII di SMP YPK Pematangsiantar*. Jurnal Pendidikan dan Sains, 9(2), 87–96.

Purtadi, S. (2023). *Science Process Skills as Learning Outcomes in Inquiry-Based Learning: A Review*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA (JPPIPA), 9(3), 512–520.

Sari, I. N. (2024). *Effectiveness of Guided Inquiry-Based Worksheets in Improving Science Process Skills*. Karya Pendidikan Journal, 5(1), 14–21.

Setiawan, F. R. A., Supardi, Z. A. I., & Jatmiko, B. (2023). *Profile of Guided Inquiry in Science Learning in Junior High Schools*. Indonesian Journal of Online Research and Education Review, 3(2), 67–75.