

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA DI KELAS VII MTS AL-GHOZALY TAHUN AJARAN 2025/2026

Lailia Nur Baity¹, Ahmad Zuhdi¹, Fatiatun^{2,3*}

^{1,2}Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sains Al-Qur'an, Jawa Tengah, Indonesia

¹Program Studi Pendidikan Agama Islam, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sains Al-Qur'an, Jawa Tengah, Indonesia

³Jabatan Fizik, Fakulti Sains dan Matematik, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak, Malaysia
fatia@unsiq.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel :

Diterima : 25 Juni 2025

Disetujui : 27 Juni 2025

Kata Kunci :

Inkuiri Terbimbing, Pemahaman Konsep, Kinematika Gerak

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas VII MTs Al-Ghozaly tahun ajaran 2025/2026. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu (quasi experiment) menggunakan desain *pretest-posttest non-equivalent control group*. Sampel penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan kelas VII D sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional. Instrumen penelitian berupa tes uraian yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis data menggunakan uji Mann-Whitney U menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ($p > 0,05$). Namun demikian, hasil uji gain menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dengan kategori sedang, sedangkan pada kelas kontrol peningkatannya rendah. Hal ini menunjukkan bahwa secara praktis, penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional, meskipun belum menunjukkan signifikansi secara statistik. Dengan demikian, model ini tetap relevan digunakan sebagai alternatif strategi pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama dalam menghadapi tantangan globalisasi, di mana sumber daya manusia yang berkualitas menjadi suatu keniscayaan (Syah, 2011). Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran IPA, khususnya fisika, masih didominasi oleh guru dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Hal ini berdampak pada rendahnya pemahaman konsep siswa, terutama pada materi Kinematika Gerak (Sakdiah et al., 2018). Beberapa masalah yang teridentifikasi meliputi: (1) pemilihan strategi pembelajaran yang kurang tepat, (2) kesulitan siswa dalam menganalisis masalah IPA, (3) kurangnya peran aktif siswa dalam pembelajaran, dan (4) kurangnya kesadaran siswa akan pentingnya pemahaman konsep sains (Amaliyah, 2021).

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan konsep. Salah satu model yang dianggap efektif adalah Guided Inquiry atau Inkuiri Terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing salah satu cara pembelajaran aktif dari pendidik untuk menanamkan konsep pada siswa, sehingga siswa tidak sekadar menghafal rumus, akan tetapi siswa dapat menemukan sendiri, bekerja sama, dan dapat menerapkan dalam kehidupan sehari-hari. Secara umum proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing memiliki sintak pembelajaran yaitu Orientasi, Merumuskan Masalah, Merumuskan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis, dan Merumuskan Kesimpulan. (Sanjaya, 2006). Kesatu, orientasi dimana pada tahap ini pendidik melakukan langkah untuk membina suasana atau iklim pembelajaran yang kondusif. Hal yang dilakukan pada tahap orientasi ini adalah: (1) Menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan dapat dicapai oleh siswa; (2) Menjelaskan pokok-pokok kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa untuk mencapai tujuan. Pada tahap ini dijelaskan prosedur (langkah-langkah) inkuiri serta tujuan setiap langkah, mulai dari langkah merumuskan masalah sampai dengan merumuskan kesimpulan; (3) Menjelaskan pentingnya topik dan kegiatan belajar. Hal ini dilakukan dalam rangka memberikan motivasi belajar kepada siswa. Kedua, merumuskan masalah yaitu langkah membawa siswa pada suatu persoalan yang menyimpan teka-teki. Persoalan yang disajikan adalah persoalan yang mengarahkan siswa untuk memecahkan teka-teki itu. Teka-teki dalam rumusan masalah tentu ada jawabannya, dan siswa itu mencari jawaban yang tepat. Proses mencari jawaban itulah yang sangat penting dalam pembelajaran inkuiri, oleh karena itu melalui proses tersebut siswa akan memperoleh pengalaman yang sangat berharga sebagai upaya mengembangkan mental melalui proses berpikir. Ketiga, merumuskan hipotesis yaitu jawaban sementara dari suatu permasalahan. Sebagai jawaban sementara, hipotesis perlu diuji kebenarannya. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengembangkan hipotesis pada setiap anak adalah dengan mengajukan berbagai pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji. Keempat, mengumpulkan data yaitu aktivitas menjangkau informasi yang dibutuhkan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Dalam pembelajaran inkuiri, mengumpulkan data merupakan proses mental yang sangat penting dalam pengembangan intelektual. Proses pengumpulan data bukan hanya memerlukan motivasi yang kuat dalam belajar, akan tetapi juga membutuhkan ketekunan dan kemampuan menggunakan potensi berpikirnya. Oleh sebab itu, tugas

dan pendidik dalam tahapan ini adalah mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mengantarkan siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan. Kelima, menguji hipotesis yaitu menentukan jawaban yang dianggap diterima sesuai dengan data atau informasi yang diperoleh berdasarkan pengumpulan data. Menguji hipotesis juga berarti mengembangkan kemampuan berpikir rasional. Artinya, kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan. Keenam, kesimpulan yaitu proses mendeskripsikan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. Model ini telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains (Sakdiah et al., 2018) seperti penelitian Maesaroh dan Sri Jumini (2023) yang mencatat peningkatan signifikan pada materi Induksi Elektromagnetik dengan respon siswa 86% (Maesaroh & Jumini, 2023), serta penelitian Fitri Karepsina dkk. (2019) yang menunjukkan peningkatan keterampilan pemecahan masalah sebesar 39,44% pada materi Gerak Lurus (Sahjat & Rahman, 2019). Teori Ausubel juga mendukung pendekatan ini, di mana pemahaman konsep terbentuk ketika siswa menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan lama melalui eksplorasi aktif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa antara yang menggunakan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan model konvensional dan mengukur peningkatan pemahaman konsep siswa setelah penerapan model Inkuiri Terbimbing yang diukur melalui peningkatan skor pretest dan posttest. Pemahaman konsep merupakan kemampuan siswa untuk mengonstruksi makna dari materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya (Krathwohl, 2010). Indikator pemahaman konsep meliputi kemampuan menyatakan ulang konsep, memberikan contoh, mengklasifikasikan objek, dan menerapkan konsep dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006). Model Inkuiri Terbimbing telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa karena melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, media PhET memberikan visualisasi yang membantu siswa memahami fenomena fisika secara konkret (Putri dkk., 2019).

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis berupa penguatan literatur tentang efektivitas model Inkuiri Terbimbing dalam pembelajaran fisika. Secara praktis, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi guru dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif, meningkatkan aktivitas belajar siswa, serta memotivasi siswa untuk lebih tertarik pada sains. Bagi lembaga pendidikan, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas, tetapi juga berkontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif di era globalisasi.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) menggunakan desain pretest-posttest non-equivalent control group. Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari true experimental design. Desain ini memiliki kelompok kontrol. Penelitian *Quasi Experimental* bertujuan untuk mengatasi hambatan dalam menentukan kelompok kontrol. Desain ini mirip dengan

pretest-posttest control group design, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Soegiyono, 2013). Adapun lokasi penelitian berada di di MTs Al-Ghozaly yang beralamat di Jalan Masjid Senjata Kesuman Siwatu, Desa Bumiroso, Kecamatan Watumalang, Kabupaten Wonosobo Jawa Tengah pada tahun ajaran 2025/2026. Pemilihan lokasi didasarkan bahwa persoalan yang ditelaah peneliti ada di lokasi tersebut. Materi Kinematika Gerak Lurus dalam penelitian ini telah diajarkan pada semester sebelumnya. Namun peneliti tetap menggunakan materi ini karena keterbatasan waktu. Model pembelajaran inkuiri terbimbing bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana penedekatan yang berbeda dapat memperdalam pemahaman siswa terhadap materi yang telah mereka pelajari sebelumnya. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII MTs Al-Ghozaly sebanyak dua kelas yang menjadi bahan dalam penelitian. Populasi yang diambil adalah kelas VII C dan kelas VII D. Sampel yang digunakan yaitu dengan teknik random sampel. Peneliti melakukan penyeleksian secara acak pada setiap populasi tanpa memperhatikan strata. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model inkuiri terbimbing dan kelas VII D sebagai kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah konvensional. Sampel penelitian di kelas eksperimen berjumlah 20 siswa dan kelas kontrol berjumlah 19 siswa.

Instrumen penelitian berupa tes uraian untuk *pretest* dan *posttest*, mengukur indikator pemahaman konsep seperti menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek dan aplikasi konsep. Validitas instrumen diuji menggunakan korelasi Pearson ($r > 0,456$), dan reliabilitas diukur dengan Cronbach's Alpha ($\alpha = 0,616$, kategori "cukup"). Untuk analisis data, uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, uji hipotesis menggunakan Mann-Whitney U Test ($\alpha = 0,05$) dan perhitungan *gain score* untuk melihat peningkatan pemahaman.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Uji validitas

Uji validitas dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi Pearson Product Moment antara skor masing-masing butir soal dengan skor total. Hasil perhitungan dibandingkan dengan nilai r tabel pada taraf signifikansi 5% untuk menentukan validitas tiap butir soal. Butir soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$. Hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Soal Tes Pemahaman Konsep

Kriteria	Nomor Item	Jumlah
Valid	1,2,4,6,7,9,10	7
Tidak Valid	3,5,8	3
Total		10

Dan didapatkan r hitung dari masing-masing adalah 0,472; 0,599; 0,508; 0,465; 0,470; 0,580; 0,557 dan dapat dilihat bahwa $r_h > r_t$ atau $r_h > 0,456$ sehingga instrumen dinyatakan valid sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

3.2. Hasil uji reliabilitas

Hasil uji reliabilitas instrumen penelitian kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai Cronbach Alpha sebesar 0,616. Berdasarkan interpretasi indeks reliabilitas menurut Guilford (1956), nilai tersebut berada pada kategori “cukup”, yang menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memiliki reliabilitas yang dapat diterima meskipun belum optimal. Dengan demikian, instrumen masih layak digunakan untuk mengukur pemahaman konsep siswa, namun perlu penyempurnaan pada tahap pengembangan selanjutnya. Hasil Uji reliabilitas soal tes dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Pemahaman Konsep

Nama	Keterangan
Jenis Instrumen	<i>Pretest</i> (uraian)
Jumlah Butir Soal	7 soal
Jumlah Responden	19
Skala Penilaian	0-4
Metode Analisis	Cronbach's Alpha (Excel)
Nilai Cronbach's Alpha	0,616
Kategori Reliabilitas	Cukup ($0,60 \leq \alpha < 0,70$)

3.3. Hasil Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada data *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas data *pretest* dan *posttest*

Kelas	Jenis Tes	P	Kriteria
VII C (E)	<i>Pretest</i>	0,007	Tidak normal
	<i>Posttest</i>	0,389	Normal
VII D (K)	<i>Pretest</i>	0,232	Normal
	<i>Posttest</i>	0,003	Tidak normal

Data *Posttest* kelas VII C memiliki nilai p sebesar $0,389 > 0,05$, sehingga berdistribusi **normal**, H_0 diterima dan H_a ditolak. Data *Pretest* kelas VII D memiliki nilai p sebesar $0,232 > 0,05$, sehingga berdistribusi **normal**, H_0 diterima dan H_a ditolak. Namun, data *pretest* kelas VII C dan *posttest* kelas VII D memiliki nilai p masing-masing sebesar 0,007 dan 0,003 (kurang dari 0,05), sehingga dinyatakan **tidak berdistribusi normal**, H_a diterima dan H_0 ditolak.

3.4. Uji Hipotesis

Karena hasil uji normalitas sebelumnya menunjukkan bahwa data tidak seluruhnya berdistribusi normal, maka digunakan uji non parametrik. (Santoso, S, 2015). Uji non parametrik menggunakan Mann Whitney U menggunakan perangkat lunak SPSS 25, diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

Statistik Uji	Nilai
Mann-Whitney U	181,000
Wilcoxon W	371,000
Z	0,255
Asymp. Sig.(2-tailed)	0,799
Mean Rank Eksperimen (1)	20,45
Mean Rank Kontrol (2)	19,53
Jumlah siswa Eksperimen	20
Jumlah siswa Kontrol	19

Dari data hasil uji Mann-Whitney U test, diperoleh nilai signifikansi (Asymp. sig. 2-tailed) sebesar 0,799. nilai ini lebih besar dari taraf signifikansi yang ditetapkan, yaitu $\alpha = 0,05$. maka, h_0 diterima dan h_a , yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *posttest* siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.5. Uji lanjut (uji gain)

Setelah melakukan uji hipotesis terhadap data *posttest*, dilakukan uji lanjut untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan peningkatan (gain) pemahaman konsep antara siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah perlakuan pembelajaran. Data yang digunakan adalah gain score yaitu selisih nilai *posttest-pretest* setiap siswa. Gain dihitung untuk masing-masing siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian diuji menggunakan Mann-Whitney U test pada perangkat lunak SPSS 25 dan diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Lanjut Mann Whitney U

Komponen	Nilai
Test	Mann Whitney U test
Sig. (2-tailed)	0,6671
Keputusan	<i>Retain the null hypothesis</i>

Hasil uji Mann-Whitney U Test dari skor gain kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,6671, yang berada di atas taraf signifikansi 0,05, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Meskipun peningkatannya tidak signifikan secara statistik, model inkuiri terbimbing memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan aktif kepada siswa, yang mendukung proses pembentukan pemahaman konsep yang lebih baik. Hal tersebut bisa dilihat dari skor gain kelas eksperimen 0,66

yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep siswa yang masuk dalam kategori sedang menurut Haake (Meltzer, 2002).

4. PENUTUP

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan interpretasi data, Model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa, ditunjukkan dengan adanya peningkatan skor rata-rata *pretest* ke *posttest* pada kelas eksperimen, meskipun secara statistik tidak signifikan dibandingkan kelas kontrol. Hasil uji hipotesis (Mann-Whitney U Test) menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol pada hasil *gain score*, dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Meskipun peningkatannya tidak signifikan secara statistik, model inkuiri terbimbing memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan aktif kepada siswa, yang mendukung proses pembentukan pemahaman konsep yang lebih baik.

4.2. Saran

Saran bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan instrumen yang telah divalidasi melalui uji coba awal serta memperluas indikator yang diukur, termasuk keterampilan proses sains dan sikap ilmiah siswa.

4.3. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan artikel ini dan terima kasih kepada Kepala Sekolah MTs Al Ghozaly yang telah memberi izin peneliti untuk melaksanakan penelitian, para guru dan para siswa MTs Al-Ghozaly yang telah meluangkan waktu untuk memberi informasi data terkait penelitian.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amaliyah, M. (2021). JURNAL PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN SAINS Analisis Kesulitan Belajar dan Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Siswa SMP Negeri 4 Singaraja development (OECD). Kemampuan siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(April), 90–101.
- BSNP. 2006. *Model Penilaian Kelas*. Jakarta: Depdiknas.
- Maesaroh, and Jumini, S. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Induksi Elektromagnetik Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Sma. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(2), 81–86. <https://doi.org/10.31851/luminous.v4i2.11732>
- Meltzer, D. E. (2002). The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. *American Journal of Physics*, 70(12), 1259–1268. <https://doi.org/10.1119/1.1514215>
- Putria, A. N., Serevina, V., and Budi, A. S. (2019). *Lembar Kerja Elektronik Peserta Didik Dilengkapi Simulasi Phet Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Pada Siswa Sma. VIII*, SNF2019-PE-135–142. <https://doi.org/10.21009/03.snf2019.01.pe.17>

- Sahjat, S., and Rahman, M. H. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa pada Materi Gerak Lurus Kelas X IPA 1 SMA Negeri 5 Kota *SAINTIFIK@: Jurnal Pendidikan* ..., 4(1), 11–17.
<http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/Saintifik/article/view/2054><https://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/Saintifik/article/download/2054/1486>
- Sakdiah, S., Mursal, M., and Syukri, M. (2018). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kps Pada Materi Listrik Dinamis Siswa SMP. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 41–49.
<https://doi.org/10.24815/jipi.v2i1.10727>
- Soegiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.

