

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa MTs Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

Muhammad Alfanani Anwar¹⁾, Noly Shofiyah²⁾

¹⁾Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: alfananiwar@gmail.com¹⁾, nolyshofiyah@umsida.ac.id²⁾

Abstract. This research aims to determine the effect of the Guided Inquiry Learning Model on Student Learning Outcomes in the subject of Vibrations and Waves for class VIII students at MTS Kholid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo. The population of this study consisted of class VIII students at MTs Khalid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo. The students were separated into three classrooms, with 19 and 17 students in each class. The sampling technique used was saturated sampling of 55 people. This study used a test instrument consisting of 25 multiple choice questions, each designed to assess cognitive signs C1-C5. The data analysis technique used was descriptive statistics using IBM SPSS version 22. The research results were further evaluated using the N-gain test, producing a value of 0.5490. This shows a moderate increase in students' cognitive learning outcomes. The ANOVA test carried out produced a significance value of $0.099 > 0.05$. This shows that there are no statistically significant differences between groups, this shows that the guided inquiry approach consistently improves students' cognitive learning outcomes. Each indicator of cognitive learning outcomes also experienced an increase in the moderate category. The existence of this research can be of special attention for educators to continue to improve cognitive learning outcomes in various science materials.

Keywords: *inquiry learning model, cognitive learning outcomes*

Abstrak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa pada mata pelajaran Getaran dan Gelombang siswa kelas VIII MTS Kholid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo. Populasi penelitian ini terdiri dari siswa kelas VIII MTs Khalid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo. Para siswa dipisahkan menjadi tiga ruang kelas, dengan 19 dan 17 siswa di setiap kelas. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh* sebanyak 55 orang. Penelitian ini menggunakan instrumen tes yang terdiri dari 25 soal pilihan ganda yang masing-masing dirancang untuk menilai tanda kognitif C1-C5. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif dengan menggunakan *IBM SPSS versi 22*. Hasil penelitian selanjutnya dievaluasi menggunakan uji N-gain, menghasilkan nilai sebesar 0,5490. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sedang pada hasil belajar kognitif siswa. Uji ANOVA yang dilakukan menghasilkan nilai signifikansi sebesar $0,099 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antar kelompok, hal ini menunjukkan bahwa pendekatan inkuiri terbimbing secara konsisten meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Setiap indikator hasil belajar kognitif juga mengalami peningkatan dalam kategori sedang. Adanya penelitian ini dapat menjadi perhatian khusus bagi para pendidik untuk terus meningkatkan hasil belajar kognitif dalam berbagai materi IPA.

Kata Kunci: *Inkuiri Terbimbing, hasil belajar kognitif*

I. PENDAHULUAN

Pemerintah secara aktif meningkatkan inisiatif pembangunan di sektor pendidikan, termasuk penerapan kurikulum terkini di semua tingkat pendidikan. Implikasi dari reformasi ini adalah perlunya melakukan adaptasi dalam penggunaan kerangka pembelajaran yang efisien. Salah satu kemajuan pemahaman yang saling berkaitan adalah bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Jika seorang siswa yang mempelajari sains tidak mampu menunjukkan penyesuaian perilaku yang diperlukan untuk mencapai hasil yang direncanakan dalam waktu tertentu, mereka dianggap kurang berhasil dalam studinya. Untuk mencapai hasil belajar yang optimal, berbagai faktor memegang peranan penting, seperti karakteristik calon guru, metodologi pembelajaran, dan unsur terkait lainnya. Guru harus mempunyai kemampuan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan dan kebutuhan siswa guna mencapai prestasi pendidikan. Hasil yang diharapkan adalah siswa dapat mengembangkan pemahaman komprehensif tentang prinsip-prinsip ilmiah dalam bahasa mereka, menerapkannya dalam situasi praktis, dan secara efektif memecahkan tantangan ilmiah yang mereka hadapi. [1]

Selain itu, rendahnya pemahaman konsep IPA dan rendahnya motivasi belajar akibat kebiasaan belajar yang tidak efektif turut menyebabkan rendahnya hasil belajar sains siswa. Beberapa variabel berkontribusi terhadap buruknya hasil belajar IPA siswa, misalnya terbatasnya partisipasi siswa dalam proses belajar mengajar, serta kurangnya kemampuan instruktur dalam menyampaikan konten pendidikan. Kurangnya ketelitian dan efektivitas guru dalam merumuskan dan melaksanakan latihan-latihan pendidikan menjadi faktor penyebab rendahnya prestasi akademik siswa. Aspek lain yang berkontribusi terhadap masalah ini adalah kurangnya pemahaman siswa atau kurangnya pemahaman konsep, seperti metode pedagogi yang digunakan oleh para profesor, khususnya dalam pendekatan pembelajaran tradisional di mana siswa mengambil peran pasif sebagai pendengar, yang biasa disebut sebagai pendekatan “*teacher centered*” [2]. Selama proses pendidikan ini, guru memberikan sejumlah besar pengetahuan sementara siswa diberi waktu terbatas untuk mengekspresikan pemikiran mereka, terlibat dalam pengalaman abstrak, memecahkan masalah, dan berpartisipasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa, penting untuk mengembangkan kerangka pengajaran yang sesuai. Pengajaran yang cocok adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing membatasi peran guru sebagai sumber informasi. Guru tidak memberitahu tetapi membimbing siswa menemukan konsep-konsep tersebut melalui kegiatan belajar, sehingga konsep yang didapat berdasarkan kegiatan dan pengalaman belajar tersebut akan selalu diingat siswa dalam waktu yang lama [3].

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan metode pembelajaran yang meningkatkan hasil belajar siswa dengan memungkinkan mereka secara mandiri memproses dan menyelidiki mata pelajaran IPA. Strategi ini juga mendorong retensi pengetahuan dalam memori jangka panjang siswa. Inkuiri terbimbing melibatkan siswa yang mengambil peran lebih penting dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran, sementara guru memberikan arahan dan bimbingan untuk memastikan kemajuan mereka berada pada jalur yang benar [4]. Selama proses pembelajaran, guru memberikan nasehat kepada siswa melalui penggunaan pertanyaan dan perdebatan multi arah, yang memudahkan pemahaman ide-ide yang dipelajari. Pembelajaran inkuiri terbimbing menawarkan keuntungan dalam memungkinkan siswa membuat penemuan-penemuan signifikan, sehingga menghasilkan pemahaman konsep-konsep dan ide-ide dasar yang lebih baik dan cepat. Salah satu manfaat tambahan dari model inkuiri terbimbing adalah meningkatkan signifikansi pembelajaran dengan mendorong pertumbuhan seimbang dalam dimensi kognitif, emosional, dan psikomotorik. Hal ini akan sangat mempengaruhi prestasi akademik siswa. Hasil belajar mengacu pada transformasi yang terjadi pada diri siswa, yang mencakup kemampuan emosional, fisik, dan mental [5].

Ranah kognitif mengkategorikan keterampilan berdasarkan hasil belajar yang diantisipasi. Proses berpikir mencakup langkah-langkah perkembangan kognitif yang berurutan yang harus diperoleh siswa secara mahir agar dapat secara efektif menerjemahkan pengetahuan teoritis ke dalam aplikasi praktis. Domain kognitif mencakup enam tingkatan tersendiri: (1) pengetahuan, (2) pemahaman, (3) penerapan, (4) analisis, (5) sintesis, dan (6) evaluasi. Kemahiran dalam ranah kognitif siswa mencakup perilaku mereka yang ditunjukkan melalui aspek intelektual, seperti pengetahuan dan kemampuan penalaran. Penilaian pengetahuan dan keterampilan siswa dapat ditentukan dengan memeriksa kemampuan mereka dalam membangun teori dan kapasitas retensi kognitif mereka, yang memungkinkan mereka menyimpan dan mengingat informasi baru. Misalnya, siswa baru-baru ini memperoleh pengetahuan tentang makna pernapasan, listrik, dan polusi. Biasanya, anak-anak dengan kapasitas kognitif yang kuat mampu menghafal dan memahami definisi baru. Selain itu, anak-anak memiliki kapasitas luar biasa untuk mengingat teori-teori yang baru dipelajari [6].

Peneliti menjumpai suatu fakta di sekolah MTs Kholid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo bahwa Guru terus melakukan dominasi dalam proses pembelajaran. Guru hanya membekali siswa dengan bahan ajar akibatnya, hal ini mengarah pada keterlibatan pasif mereka dalam proses pembelajaran di kelas. Para pengajar di MTs juga menunjukkan kurangnya motivasi terhadap siswa sehingga menjadikan siswa kurang semangat dalam menerima sebuah pembelajaran. Dalam hal menjadi fasilitator, guru di MTs tersebut termasuk ke dalam kriteria kurang baik, hal ini dikarenakan guru kurang membangun suasana belajar yang menyenangkan misalnya, penelitian pada mata

pelajaran pendidikan sains di MTs mengungkapkan bahwa guru belum memasukkan metode pembelajaran yang mendorong pengembangan dan stimulasi pemikiran dan perilaku ilmiah siswa dalam pengalaman belajar mereka. Guru membekali siswa dengan banyak konsep yang murni dihafal melalui pengulangan. Guru juga kurang memberikan inovasi untuk siswa, hal ini disebabkan karena kurangnya sebuah media untuk memberikan sebuah inovasi.

Selain itu, hal ini ditunjukkan dengan kriteria ketuntasan minimum di MTs Kholid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam yaitu 70. Siswa yang mencapai hasil belajar di atas 70 dianggap lulus atau berprestasi baik. Sebaliknya, anak yang hasil belajarnya masih di bawah 70 menunjukkan bahwa hasil belajarnya masih memuaskan atau kurang. Nilai minimal yang dicapai adalah 35, sedangkan nilai rata-rata kelas yang berjumlah 29 siswa adalah 50. Berdasarkan data observasi awal hasil belajar kognitif siswa (skor mata pelajaran IPA), terlihat bahwa nilai ketuntasan minimal yang ditargetkan dari 70 belum tercapai. Memperoleh dan meningkatkan keterampilan dan pemahaman topik ilmiah secara efisien untuk memastikan bahwa siswa memenuhi standar kemahiran minimum yang ditetapkan oleh institusi.

Selain itu, terdapat pula temuan-temuan penelitian terdahulu yang relevan untuk menyempurnakan penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh para ahli tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing yang mempunyai kemampuan meningkatkan prestasi belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA. Menurut penelitian Wulandari yang dilakukan pada tahun 2016, penerapan metodologi inkuiri terbimbing dalam pengajaran anak kelas II di SDN Keper Krembung mempunyai kapasitas untuk meningkatkan prestasi akademik siswa. Peningkatan ini terlihat dari kinerja kolektif kelompok dan nilai yang diperoleh dalam tes tertulis [7]. Menurut (Kristanto, 2015) Penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional. Kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing memperoleh hasil belajar saintifik sebesar 50,8 jauh melampaui hasil belajar kelas kontrol sebesar 39,5 [8]. Penelitian Juliana tahun 2018 menunjukkan bahwa penggunaan paradigma pembelajaran inkuiri terbimbing efektif meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Siak Kecil [9]. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Ngguna (2023) menunjukkan bahwa penerapan teknik pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kurikulum sistem pencernaan manusia menghasilkan peningkatan hasil belajar siswa pada seluruh kegiatan pendidikan. Hasil belajar kognitif pada siklus I menunjukkan persentase sebesar 43,47%, namun pada siklus II terjadi peningkatan yang cukup besar menjadi 82,60% [10].

Berdasarkan informasi yang diberikan, sehingga penting untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif siswa MTs pada disiplin ilmu IPA. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar kognitif siswa MTs pada bidang IPA.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimental, yaitu menggunakan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. [11] Tidak adanya kelompok kontrol dalam desain menghambat kemampuan untuk melakukan analisis komparatif dengan kelompok eksperimen, yang mana hal ini sangat penting. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest Posttest Design*. Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut.:

Tabel 1. Pre-Experimental One Group Pretest-Posttest Design [12]

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Replikasi 1	O ₁	X	O ₂
Replikasi 2	O ₁	X	O ₂

Penyelidikan dilakukan pada tiga kelas terpisah: kelas eksperimen, replikasi 1, dan replikasi 2. Awalnya. Pada tahap awal pembelajaran dilakukan *pretest* (O₁) untuk mengevaluasi prestasi belajar dasar siswa. Penelitian dilanjutkan dengan model pembelajaran yang identik pada ketiga kategori tersebut. Ketiga kelas tersebut menggunakan pendekatan pembelajaran inkuiri terbimbing, mengikuti tata bahasa yang telah ditetapkan (X). Pada penelitian tahap terakhir, penilaian hasil belajar siswa dilakukan dengan pemberian *posttest* pada ketiga kelas (O₂).

Populasi adalah sekelompok individu atau objek yang terdefinisi dengan baik, mempunyai sifat-sifat tertentu yang dapat dibedakan, yang ditentukan oleh peneliti, yang darinya dapat diambil kesimpulan. Sampel penelitian terdiri dari siswa kelas VIII MTs Khalid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo. Sampel penelitian ini akan diperoleh dari ketiga kelas sehingga membentuk kelompok eksperimen. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh* [13]. Pengambilan sampel jenuh adalah metode pengambilan sampel yang melibatkan setiap individu dalam populasi sebagai sampel. Kelompok eksperimen terdiri dari 19 orang kelas VIII

A, 17 orang kelas VIII B, dan 19 orang kelas VIII C. Jumlah siswa sebanyak 55 orang.

Pengumpulan data merupakan pendekatan terstruktur yang digunakan untuk memperoleh data. Penelitian ini menggunakan metodologi pengumpulan data yang memerlukan administrasi tes. Proses pengumpulan data untuk penelitian ini melibatkan pembagian tes kepada siswa. Data akan dikumpulkan dengan menggunakan dua uji khusus: *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum siswa mengikuti perlakuan dengan menggunakan kegiatan pembelajaran IPA yang mengikuti model inkuiri terbimbing, sedangkan *posttest* diberikan setelah siswa menerima materi pembelajaran IPA yang menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing. Pertemuan penelitian dilaksanakan sebanyak tiga kali, dengan masing-masing pertemuan terdiri dari dua sesi berdurasi 120 menit dan satu sesi berdurasi 80 menit. Pada pertemuan awal dilakukan *pretest* untuk menilai kemampuan dasar siswa sebelum mendapatkan perlakuan. Pada pertemuan kedua, peserta diberikan terapi berupa kegiatan pembelajaran yang mengikuti paradigma pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada pertemuan ketiga diberikan *posttest* untuk mengevaluasi keterampilan utama siswa setelah intervensi. Instrumen tes yang digunakan berjumlah 25 soal pilihan ganda yang berkaitan dengan analisis sistem, mencakup proses kognitif yang ditentukan dalam taksonomi Bloom yang direvisi dari C1 hingga C5. Pertanyaan-pertanyaan ini telah melalui pengujian yang ketat untuk memastikan keandalan dan validitasnya sebelum digunakan. Pengumpulan data dilakukan dengan mengubah kondisi. Apabila interaksi tatap muka dengan siswa tidak memungkinkan, maka pengumpulan data akan dilakukan secara *online* melalui *google form* dan sebelumnya siswa diberitahu bahwa mereka harus mengerjakan tes secara mandiri.

Penelitian ini menggunakan uji *analysis of variance* (ANOVA) sebagai metode analisis data. Uji *analysis of variance* (ANOVA) adalah metode statistik yang digunakan untuk pengujian hipotesis. Dengan asumsi bahwa data berdistribusi normal dan menunjukkan homogenitas, dilakukan uji signifikansi yang disebut *analisis* (ANOVA) dengan tingkat signifikansi 0,05. Selanjutnya dilakukan uji statistik *unidirect analysis of variance* (ANOVA) untuk memverifikasi adanya dampak signifikan yang dihasilkan dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada masing-masing kelompok. Penelitian ini menggunakan pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai metodologinya. Peneliti menggunakan uji ANOVA sebagai uji hipotesis dengan menggunakan program *IBM SPSS 22*. Sebelum melakukan uji ANOVA, peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap data. Sebelum digunakan, instrumen dievaluasi validitas dan reliabilitasnya oleh dua validator berpengalaman. Metodologi penelitian diawali dengan pemberian pre-test pada setiap kelas, dilanjutkan dengan penerapan strategi pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai treatment pada setiap kelas, dan diakhiri dengan *post-test* temuan *pretest* dan *posttest* dievaluasi dengan menggunakan N-Gain untuk mengukur derajat hasil belajar siswa pada masing-masing indikator. Tabel berikut memberikan gambaran kriteria peningkatan N-Gain. Nilai N-Gain yang diperoleh dievaluasi dan dikategorikan untuk perbaikan, seperti yang digambarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 2 Kategori Perolehan N-gain [14]

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

Penelitian memulai hasil belajar kognitif siswa melalui pemanfaatan soal ujian pilihan ganda. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar, dapat dilakukan pengukuran skor N-Gain dengan menggunakan rumus yang telah disediakan [15].

$$N - gain = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}}{100 - \text{Nilai pretest}}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Mengevaluasi Dampak Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Prestasi Akademik Siswa.

Menerapkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing secara langsung kepada siswa akan menumbuhkan pemikiran mandiri, meningkatkan perolehan informasi, meningkatkan keterlibatan, serta menumbuhkan semangat dan motivasi, yang pada akhirnya menghasilkan peningkatan hasil belajar [16]. Penelitian ini menghasilkan temuan dengan menggunakan terapi, yaitu penerapan inkuiri terbimbing dalam pendidikan *sains*, dengan fokus khusus pada getaran gelombang suara. Temuan *pretest* dan *posttest* digunakan untuk melakukan analisis N-Gain dan ANOVA untuk menilai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 3. Kategorisasi Hasil Uji N-Gain

		Frequency	Percent	Cumulative Percent
Valid	Rendah	6	10.9	10.9
	Sedang	39	70.9	81.8
	Tinggi	10	18.2	100.0
	Total	55	100.0	

Tabel 4. Rata-rata Hasil Uji Pretest, Posttest, N-Gain Score

	N	Mean
Pretest	55	40.15
Posttest	55	73.45
N-Gain Score	55	.5490
Valid N (listwise)	55	

Data pada Tabel 3 dan 4 secara jelas menggambarkan peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan, dibuktikan dengan pemeriksaan nilai *pretest* dan *posttest*. Secara spesifik, sebanyak 39 siswa diklarifikasikan memiliki nilai rata-rata. Rata-rata nilai pretest populasi siswa adalah 40,15 ditentukan dari jumlah sampel sebesar 55. Setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing, terjadi peningkatan nilai rata-rata siswa pada *posttest* yang signifikan hingga mencapai 73,45. Uji N-Gain mengukur tingkat hasil belajar siswa dengan membandingkan skor *pretest* yang sudah ada sebelumnya. Skor N-Gain yang diperoleh sebesar 0,5490. Skor ini menunjukkan peningkatan dalam rentang sedang. Statistik tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai dampak yang menguntungkan terhadap hasil belajar siswa. Selanjutnya selain uji N-Gain juga dilakukan uji ANOVA. Analisis ANOVA dilakukan dengan menggunakan statistik untuk ilmu sosial (SPSS). Sebelum melakukan uji ANOVA, perlu dilakukan dua uji pendahuluan yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk memastikan apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau berasal dari populasi yang sesuai dengan distribusi normal. Jika datanya berdistribusi normal maka dapat dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan berasal dari populasi yang homogen, artinya seluruh orang dalam populasi mempunyai karakteristik yang sama. Jika kedua kondisi tersebut terpenuhi maka uji ANOVA dapat dilakukan. Uji statistik yang dipilih adalah *analisis varian satu arah* (ANOVA). Uji ANOVA bertujuan untuk mengevaluasi apakah terdapat disparitas yang signifikan secara statistik antara dua kelompok atau lebih, yang dipengaruhi oleh satu variabel independen dalam penelitian. Jika *p*-value melebihi taraf signifikansi (α), hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat disparitas data yang signifikan secara statistik. Sebaliknya, jika nilai *p* lebih kecil atau sama dengan α , hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik. Penyelidikan menghasilkan temuan lebih lanjut, yang meliputi hasil penilaian normalitas, pemeriksaan kesamaan dan analisis ANOVA.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

N-Gain_Score	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a
	Eksperimen	.200*
	Replikasi 1	.200*
	Replikasi 2	.200*

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas

N-Gain_Score	Kelas	Sig.
	Eksperimen	.099
	Replikasi 1	
	Replikasi 2	

Hasil yang diperoleh dari tabel 5 dan 6 relevan dengan hasil uji prasyarat yaitu uji ANOVA satu arah. Tes ini berkaitan dengan penilaian normalitas dan homogenitas. Uji normalitas dilakukan pada ketiga kelas dengan menggunakan skor N-Gain seluruh sampel. Temuannya dapat dilihat pada tabel 5, Nilai *p*-value masing-masing kelas eksperimen, replika 1, replika 2 adalah 0,200. Temuannya menunjukkan bahwa nilai *p*, yang juga disebut sebagai nilai signifikan untuk ketiga kategori tersebut melebihi 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data tersebut menunjukkan distribusi normal atau berasal dari sampel yang sesuai dengan distribusi normal. Uji homogenitas umumnya dilakukan sebagai langkah awal untuk mengevaluasi sebaran data yang mengikuti

distribusi normal. Hasil uji homogenitas ketiga kelas ditampilkan pada tabel 6. Pengujian dilakukan dengan memanfaatkan skor N-Gain seluruh sampel. Baik kelompok eksperimen maupun replika 1 dan 2 menunjukkan nilai p (0,099) yang berada di atas tingkat signifikansi α (0,05) seperti yang ditunjukkan oleh temuan penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Tabel 5 dan 6 memberikan bukti bahwa data memenuhi syarat untuk melakukan uji ANOVA, seperti ditunjukkan pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Anova

N-Gain_Score	Kelas	Sig.
	Eksperimen	
	Replikasi 1	
	Replikasi 2	

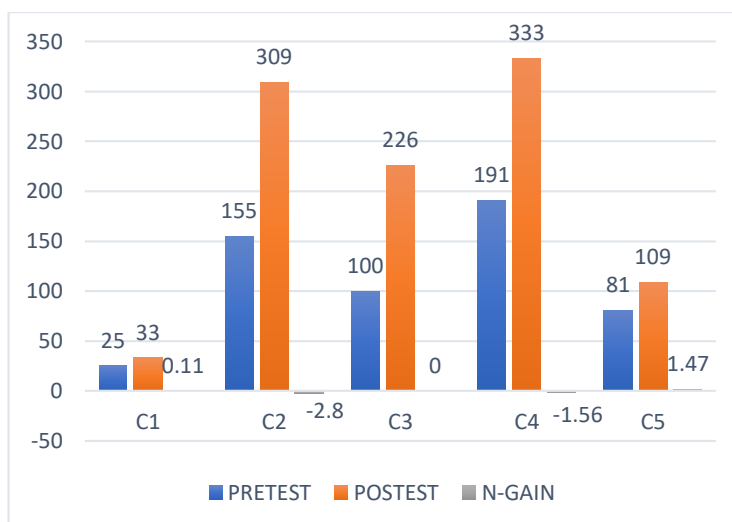
Tabel 7 menyajikan hasil uji ANOVA kelas III yang dilakukan dengan menggunakan nilai N-gain seluruh sampel. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen replikas 1 dan replika 2 memiliki nilai p sebesar 0,322 melebihi tingkat signifikansi α (0,05). Analisis yang diperoleh dari data empiris menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikansi antara ketiga kelompok yang diteliti. Gaya belajar inkuiri terbimbing merupakan fitur penting yang secara langsung dan mandiri membantu mengurangi kesenjangan. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing sangat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini mendukung pernyataan yang diberikan, bahwa keefektifan proses pembelajaran dengan menggunakan metode inkuiri tidak bergantung pada tingkat keahlian siswa terhadap mata pelajaran tersebut, melainkan pada seberapa besar siswa berpartisipasi aktif dalam mencari pengetahuan melalui berpikir kritis, waktu dan sumber daya yang cukup harus dialokasikan dengan pengawasan yang berkelanjutan [17].

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberdayakan siswa untuk memperoleh keahlian dalam materi pembelajaran melalui penyelidikan mandiri, sementara guru menawarkan dukungan dan bimbingan. Siswa dapat memilih untuk melakukan penelitian baik di dalam ruangan, seperti di laboratorium atau di luar ruangan di lapangan terbuka. Setelahnya, siswa menganalisis temuan penelitian dengan merujuk pada sumber yang memberikan informasi relevan tentang topik yang diteliti. Melalui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, perkembangan kognitif siswa menjadi lebih terarah dan dapat langsung diterapkan dalam situasi praktis [18]. Berbeda dengan pendekatan pembelajaran konvensional, siswa seringkali menunjukkan sikap pasif dan hanya bergantung pada penjelasan guru. Dalam kerangka pendidikan tradisional, guru dan siswa terlibat dalam wacana di mana pertanyaan diajukan dan ditanggapi untuk mempelajari subjek yang sedang diperiksa. Namun demikian, siswa menunjukkan kendala dalam merespon pertanyaan guru dengan cepat dan cekatan, sehingga menyebabkan berkurangnya keterlibatan dan interaksi antara pendidik dan siswa. Pada sesi tanya jawab, hanya siswa yang mempunyai kemampuan intelektual luar biasa saja yang mampu menjawab pertanyaan guru, sehingga siswa yang kurang mahir tidak dapat menyampaikan pendapatnya. Setelah itu, guru menyajikan informasi pendidikan sementara siswa secara pasif mengasimilasi penjelasan [19]. Guru memfasilitasi pembelajaran dengan memanfaatkan inkuiri terbimbing, memilih tantangan, dan membuat desain eksperimen, sedangkan siswa bertugas menilai data dan merumuskan kesimpulan [20].

Penelitian yang dilakukan oleh Gani, Purnamasari dan Mujahidah (2022) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif bidang IPA di SD Negeri Kadumanggu 03 terletak di Kecamatan Babakanmadang, Kabupaten Bogor. Peningkatan tersebut tercatat pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 [16]. Penelitian yang dilakukan oleh Sundari dan Indrayani (2019) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri terbimbing meningkatkan proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar kognitif dan afektif Matematika di SD Negeri Lawanggantung I Bogor pada semester gasal tahun ajaran 2019/2020 [21]. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Kesenjangan dalam hasil penelitian sebagian besar berkaitan dengan peningkatan tertentu yang diidentifikasi, serta aspek geografis dan subjek penelitian yang spesifik. Metodologi pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan motivasi siswa. Hal ini disebabkan siswa sangat terlibat dalam proses pembelajaran, secara aktif berusaha memahami dan menangkap topik yang diajarkan guru. Selain itu, anak-anak memiliki kecenderungan yang jelas untuk melakukan penyelidikan ketika terlibat dalam proses pembelajaran. Lebih jauh lagi, paradigma pembelajaran inkuiri tidak hanya menawarkan keuntungan tetapi juga memungkinkan siswa untuk menumbuhkan dan memanfaatkan kemampuan proses sains sepanjang pengalamannya. Tahap pembelajaran model inkuiri meliputi berbagai langkah penting: observasi, menanya (perumusan masalah), pengembangan hipotesis, desain eksperimen, pelaksanaan eksperimen, pengumpulan data, analisis data dan argumentasi [22]. Pada akhirnya, siswa akan dengan mudah percaya diri menemukan apa yang mereka temukan sendiri [23]. Pembelajaran inkuiri terbimbing mendorong kerja kelompok kooperatif di kalangan siswa. Teknik pembelajaran inkuiri terbimbing meningkatkan kemampuan siswa untuk berpartisipasi dalam pemecahan masalah secara kolaboratif dan mendorong pengalaman belajar bermakna, meningkatkan pemahaman mereka terhadap mata pelajaran yang dipelajari. Berbeda dengan pendekatan pendidikan konvensional yang melibatkan penyajian

berbagai pertanyaan kepada siswa untuk mengkaji data dan mengembangkan kesimpulan, pendekatan ini melibatkan pendidik secara langsung memberikan penjelasan kepada siswa. Hal ini mengarah pada lingkungan belajar yang terfokus pada instruktur, dimana siswa sebagian besar memperoleh informasi melalui mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh pendidik. Akibatnya, strategi ini menghambat pertumbuhan keterampilan kognitif siswa. Meskipun penyelidikan terarah mempunyai kelebihan, namun juga mempunyai kelemahan. Sepanjang proses pendidikan, guru menghadapi kesulitan dalam mengawasi tindakan siswa dan mengevaluasi kemajuan mereka ketika mengajar kelas dengan jumlah siswa yang banyak. Setiap siswa mempunyai sifat yang berbeda-beda, sehingga tidak semua siswa mampu menerima proses pembelajaran secara utuh [24].

2. Uji Peningkatan untuk Setiap Indikator Hasil Belajar Kognitif



Grafik 1. Peningkatan Hasil Belajar Kognitif untuk Setiap Indikator

Peningkatan setiap indikator diuji dengan menghitung pretest, posttest, dan nilai N-gain dari ketiga kelas pada kelima indikator yaitu C1, C2, C3, C4 dan C5. Berdasarkan grafik 1 menunjukkan bahwa setiap indikator mengalami peningkatan baik dari skor pretest-posttest maupun skor N-gain. Rata-rata N-gain pada tabel 3 adalah 0,5490. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan sedang pada hasil belajar kognitif siswa pada setiap pengukuran. Klaim ini diperkuat oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan pentingnya hasil belajar kognitif sebagai pengetahuan penting bagi siswa. Keterlibatan siswa yang aktif meningkatkan pemahaman materi pendidikan dan meningkatkan hasil belajar kognitif [18]. Tercapainya hasil pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai unsur, khususnya: (1) pemanfaatan sumber daya pendidikan yang diciptakan oleh peneliti dan pendidik selaras dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan; (2) derajat keterlibatan dan antusiasme siswa dalam proses pembelajaran, khususnya jika menggunakan metode noncontoh yang efektif. Keseriusan siswa terlihat ketika guru mengawasi pembelajaran dan melakukan apersepsi. Dalam diskusi kelompok, seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan kelompok. Ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa dengan percaya diri mengungkapkan pendapatnya, menunjukkan pemahamannya terhadap materi. Selanjutnya dari segi kedisiplinan, siswa menahan diri untuk tidak tertawa atau mengejek teman sebayanya ketika terjadi kesalahan saat berdiskusi. Guru secara efektif memanfaatkan waktu belajar dan melibatkan siswa dalam mengemukakan pendapatnya. Mereka juga memberikan penguatan kepada siswa dengan sikap terbuka. Secara keseluruhan suasana pembelajaran positif dan antusias [25]. Pembelajaran yang efisien dapat dicapai ketika guru mampu menyampaikan informasi secara ringkas kepada siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk memahaminya dengan mudah. Selain itu, guru harus memiliki kemampuan menyusun pengalaman pendidikan yang beragam agar siswa tidak bosan selama proses pembelajaran. Seorang pendidik yang mahir tidak hanya mempertimbangkan isi yang diajarkan, tetapi juga memperhitungkan penerima pelajaran, pentingnya pembelajaran, kemampuan siswa, dan hasil yang diperoleh dari terlibat dalam kegiatan pembelajaran [26].

VII. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan dampak yang cukup besar terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VIII MTS Kholid bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo. Guru dapat memanfaatkan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk meningkatkan pengajaran di kelas dan mengoptimalkan prestasi belajar ilmiah siswa. Gaya belajar ini memfasilitasi pemecahan masalah siswa dengan melibatkan mereka dalam proses penemuan ilmiah. Guru perlu membuat kelompok diskusi di setiap

pembelajaran. Kegiatan ini akan memfasilitasi penyesuaian siswa untuk terlibat dalam diskusi kelompok dan menyelesaikan permasalahan atau pertanyaan yang berkaitan dengan pembelajaran. Untuk meningkatkan pemahaman dan mencapai hasil pendidikan yang unggul disarankan agar siswa terlibat dalam eksplorasi mata pelajaran ilmiah secara mandiri, aktif, dan kreatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah dengan baik. Artikel tersebut berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa MTs Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam”**. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam pada Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah memberikan dukungan serta do’a. Kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan dan dukungan. Kepada dosen penguji yang telah memberikan saran untuk penyempurnaan karya tulis ilmiah ini. Kepada Kepala Sekolah MTs Kholid Bin Walid Kebonagung Porong Sidoarjo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian. Kepada semua pihak yang telah berkontribusi terhadap keberhasilan penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Peneliti mengakui dalam penulisan karya ilmiah ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

REFERENSI

- [1] A. Elath, H. Taunaumang, and P. M. Silangen, “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Gerak Lurus Pada Siswa Kelas VII SMP Kristen Tomohon,” *Charm Sains J. Pendidik. Fis.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–8, Feb. 2022, doi: 10.53682/charmsains.v3i1.142.
- [2] T. Nabillah and A. P. Abadi, “FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR SISWA,” 2019.
- [3] L. Nurmayani, A. Doyan, and N. N. S. P. Verawati, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA PESERTA DIDIK,” *J. Penelit. Pendidik. IPA*, vol. 4, no. 2, Jul. 2018, doi: 10.29303/jppipa.v4i2.113.
- [4] L. Komariyah and M. Syam, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA,” 2016.
- [5] H. Fahmia, V. Karjiyati, and D. Dalifa, “Pengaruh Model Guided Inquiry terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Siswa SD Kota Bengkulu,” *JURIDIKDAS J. Ris. Pendidik. Dasar*, vol. 2, no. 3, pp. 237–244, Jan. 2020, doi: 10.33369/juridikdas.2.3.237-244.
- [6] I. Magdalena, N. F. Islami, E. A. Rasid, and N. T. Diasty, “TIGA RANAH TAKSONOMI BLOOM DALAM PENDIDIKAN,” vol. 2, 2020.
- [7] F. Wulandari, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar,” *Pedagog. J. Pendidik.*, vol. 5, no. 2, pp. 267–278, Aug. 2016, doi: 10.21070/pedagogia.v5i2.259.
- [8] Y. E. Kristanto and H. Susilo, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP”.
- [9] S. Juliana, “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA SISWA KELAS VIII SEMESTER II SMPN 5 SIAK KECIL KECAMATAN SIAK KECIL KABUPATEN BENGKALIS,” *J. PAJAR Pendidik. Dan Pengajaran*, vol. 2, no. 4, p. 530, Jul. 2018, doi: 10.33578/pjr.v2i4.5694.
- [10] S. M. Ngguna and V. O. Bano, “Penerapan Model Pembelajaran Inkuri Terbimbing Dibantu Media Gambar Meningkatkan Hasil Belajar Kelas VIII SMPN 2 Nggooa,” vol. 10, no. 1, 2023.
- [11] “247832-none-7bc139bd.pdf.”
- [12] D. Kurniasih, H. Novia, and A. Jauhari, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DENGAN PENDEKATAN MULTIREPRESENTASI TERHADAP PENINGKATAN PENGUASAAN KONSEP FISIKA SISWA SMA,” *J. Phi J. Pendidik. Fis. Dan Fis. Terap.*, vol. 1, no. 2, p. 5, Jun. 2020, doi: 10.22373/p-jpft.v1i2.6619.
- [13] D. Riskayanti, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA BIOLOGI KELAS XISMA,” vol. 3, no. 1.

- [14] U. U. Arham and K. Dwiningsih, "KEEFEKTIFAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS BLENDED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA," pp. 111–118, 2016.
- [15] A. Maulidia, A. D. Lesmono, and B. Supriadi, "INOVASI PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PBL (PROBLEM BASED LEARNING) DENGAN PENDEKATAN STEM EDUCATION UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI ELASTISITAS DAN HUKUM HOOKE DI SMA," *Semin. Nas. Pendidik. Fis.*, vol. 4, no. 1, pp. 185–190, 2019.
- [16] R. A. Gani, R. Purnamasari, and F. Mujahidah, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM," *J. Elem.*, vol. 5, no. 2, p. 170, Jun. 2022, doi: 10.31764/elementary.v5i2.9083.
- [17] D. Ramadhan, "Pengaruh Pembelajaran Model Inkuiri terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa di SMK Negeri 2 Pagar Alam," *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship VI*, 2019.
- [18] D. H. Simbolon and S. --, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Eksperimen Riil dan Laboratorium Virtual terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa," *J. Pendidik. Dan Kebud.*, vol. 21, no. 3, pp. 299–316, Dec. 2015, doi: 10.24832/jpnk.v21i3.192.
- [19] N. M. P. Dwi Apriliani, I. M. C. Wibawa, and N. W. Rati, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA," *J. Penelit. Dan Pengemb. Pendidik.*, vol. 3, no. 2, p. 122, Apr. 2019, doi: 10.23887/jppp.v3i2.17390.
- [20] L. Mufidah, "Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Program Moodle untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa," *J. Pendidik. Sains*, vol. 2, no. 1, pp. 18–27, 2014.
- [21] F. S. Sundari and E. Indrayani, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA," *J. Pendidik. Dan Pengajaran Guru Sekol. Dasar JPPGuseda*, vol. 2, no. 2, pp. 72–75, 2019.
- [22] I. Iswatun, M. Mosik, and B. Subali, "Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan hasil belajar siswa SMP kelas VIII," *J. Inov. Pendidik. IPA*, vol. 3, no. 2, p. 150, Oct. 2017, doi: 10.21831/jipi.v3i2.14871.
- [23] C. W. Aprilia, L. T. Biru, and V. D. A. Resti, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model Inkuiri Terbimbing Pada Tema Bahaya Air Yang Tercemar Untuk Menumbuhkan Berpikir Kreatif Siswa," *PENDIPA J. Sci. Educ.*, vol. 7, no. 2, pp. 304–311, Aug. 2023, doi: 10.33369/pendipa.7.2.304-311.
- [24] L. S. Amijaya, A. Ramdani, and I. W. Merta, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK," *J. Pijar Mipa*, vol. 13, no. 2, pp. 94–99, Sep. 2018, doi: 10.29303/jpm.v13i2.468.
- [25] F. Alexander and F. R. Pono, "PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE EXAMPLES NON EXAMPLES UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA," vol. 1, no. 2, 2019.
- [26] A. S. Dakhi, "PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA," *J. Educ. Dev.*, vol. 8, no. 2, pp. 468–470, 2020.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.