

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media *Rotating Mini Geotable* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Maulidyah Tri Setyorini¹, Fajar Nur Yasin², Arie Widya Murni³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo

Surel: maulidyahrini1313@gmail.com¹, fajarnuryasin.pgsd@unusida.ac.id²,

ariewidya.pgsd@unusida.ac.id³

Abstract

This research is motivated by the low critical thinking skills of students in the Natural and Social Science (e.g. IPAS) learning on natural and artificial features which is still dominated by conventional methods. This study aims to determine the implementation and effect of the inquiry learning model assisted by rotating mini geotable media on the critical thinking skills of third grade elementary school students. This research employed a quasi experimental design with two group. Both groups were given a pretest and posttest, but only the experiment group received treatment. Data were collected through observation and tests, then analyzed using an independent sample t-test. The result showed that the average posttest score for the experimental class was 81,67 and the control class was 50,92. The hypothesis showed a significance value of 0,000 ($\text{sig} < 0,05$) and t_{value} of 7,072, which is higher than t_{table} 1,706 ($t_{\text{value}} > t_{\text{table}}$), indicating a significant difference between the two classes. Based on the recapitulation of critical thinking indicators, the experimental class showed high improvements, while the control class showed moderate improvements. Thus, the inquiry learning model assisted by rotating mini geotable media significantly improved students critical thinking skills.

Keyword: Inquiry Learning Model, Rotating Mini Geotable, Critical Thinking, Natural and Social Sciences (IPAS)

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi kenampakan alam dan buatan di daerahku yang didominasi dengan metode konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi dan pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III sekolah dasar. Metode penelitian ini menggunakan tipe kuasi eksperimen dengan desain dua kelompok yang sama-sama diberikan *pretest posttest*, namun hanya kelompok ekeperimen yang memperoleh perlakuan. Data dikumpulkan melalui observasi dan tes, kemudian dianalisis melalui uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 81,67 dan kelas kontrol sebesar 50,92. Selain itu, uji hipotesis nilai signifikansi sebesar 0,000 ($\text{sig} < 0,05$) dan nilai t_{hitung} sebesar 7,072 lebih besar dari t_{tabel} 1,706 ($t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$), sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil rekapitulasi indikator berpikir kritis, siswa pada kelas eksperimen mengalami peningkatan pada seluruh indikator dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya mengalami peningkatan pada kategori sedang. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* dinyatakan berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri, *Rotating Mini Geotable*, Berpikir Kritis, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi edukatif antara pendidik, peserta didik, dan sumber belajar guna mencapai tujuan pendidikan tertentu (Aminah dkk., 2022). Pembelajaran bukan hanya kegiatan penyampaian materi, melainkan suatu proses sistematis yang melibatkan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi untuk menciptakan pengetahuan, sikap, dan keterampilan pada diri siswa. Dalam konteks pendidikan dasar, pembelajaran merupakan fondasi dalam pembentukan kemampuan berpikir kritis dan karakter siswa secara komprehensif. Pembelajaran tidak hanya dipandang sebagai proses penyampaian materi, melainkan sistem yang memiliki komponen saling terkait, sehingga keberhasilan dalam pembelajaran sangat ditentukan oleh bagaimana guru mengelola proses belajar secara utuh dan terencana (Darsyah 2023). Pendidikan abad ke 21 menuntut proses pembelajaran tidak hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada keterampilan berpikir tingkat tinggi. Tuntutan ini menekankan pada penguasaan keterampilan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif (Ngatminiati dkk., 2024). Dalam hal ini, kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kapabilitas utama siswa agar mampu menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan secara logis dan bertanggung jawab.

Kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar memiliki peran penting khususnya pada pembelajaran IPAS. Dalam materi kenampakan alam dan buatan di daerahku, siswa dituntut untuk menganalisis perbedaan, hubungan sebab akibat, dan korelasi dengan lingkungan sekitar. Kemampuan ini memungkinkan

siswa untuk mengevaluasi informasi, menarik kesimpulan, serta memecahkan masalah secara rasional dan sistematis. Namun, berdasarkan hasil observasi di SDN Bendotretek 1 ditemukan bahwa pembelajaran didominasi oleh metode ceramah dengan penggunaan media konkret yang terbatas, sehingga siswa cenderung pasif dan belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara optimal. Kondisi ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara implementasi pembelajaran di lapangan dengan tuntutan proses pembelajaran pada abad ke 21. Hal ini menjadi tantangan bagi pendidik untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih inovatif dan mampu merangsang aktivitas berpikir kritis siswa secara optimal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran inkuiri. Model pembelajaran inkuiri menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan bertanya, menyelidiki, mengumpulkan data, dan menarik kesimpulan. Model pembelajaran inkuiri berorientasi pada proses berpikir siswa secara sistematis dan reflektif, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan berpusat pada siswa (Suryani & Putra, 2020). Menurut Dilla (2024), model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena memberikan pengalaman bermakna dan berpusat pada siswa.

Selain model pembelajaran, penggunaan media juga berperan penting dalam mendukung efektivitas belajar mengajar dan menjembatani konsep

abstrak menjadi konkret, terutama bagi siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret. Media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan untuk menyalurkan informasi dari guru kepada siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih nyata, menarik, dan mudah dipahami (Shoffa dkk., 2023). Media pembelajaran tidak hanya digunakan sebagai alat bantu, tetapi sebagai sarana komunikasi yang dapat memperjelas penyampaian materi serta meminimalisir kesalahan interpretasi siswa terhadap konsep yang dipelajari (Rohmawati, 2021). Media yang akan digunakan adalah *rotating mini geotable* yang bersifat konkret dengan bentuk tiga dimensi dan dapat berputar menggambarkan kenampakan alam dan buatan secara nyata. Dengan adanya fitur rotasi, media ini memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mendorong siswa untuk melakukan eksplorasi secara langsung. Penggunaan media konkret terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar dan pemahaman konsep siswa dibandingkan media visual (Argaruri dkk., 2023).

Penggabungan model pembelajaran inkuiri berbantuan dengan media konkret diyakini mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna. Menurut Damayanti dkk., (2024) model pembelajaran inkuiri berbantuan media pembelajaran memberikan dampak positif, dimana keterlibatan siswa mengalami peningkatan. Pada penelitian Suparman dkk., (2025) model pembelajaran inkuiri berbantuan media pembelajaran juga mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan keaktifan

dan hasil belajar siswa. Penggunaan media pembelajaran yang bersifat konkret juga terbukti membantu siswa dalam memahami konsep secara nyata. Akan tetapi, penggunaan model pembelajaran inkuiri yang dipadukan dengan media pembelajaran yang bersifat konkret masih perlu adanya pengembangan lebih lanjut, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar (Yuliana, 2025). Meskipun berbagai penelitian telah dilakukan, sebagian besar masih berfokus pada penggunaan model pembelajaran inkuiri atau media pembelajaran secara terpisah. Selain itu, penelitian yang mengkaji penggunaan media tiga dimensi dengan fitur interaktif dalam pembelajaran IPAS masih terbatas.

Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri yang dibantu dengan media *rotating mini geotable* pada materi kenampakan alam dan buatan, sehingga memiliki perbedaan dari segi materi, karakteristik media tiga dimensi, serta tujuan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Penelitian ini memiliki kebaruan pada penggunaan media *rotating mini geotable* sebagai media pembelajaran konkret berbasis tiga dimensi yang dilengkapi dengan fitur rotasi, sehingga memungkinkan siswa dalam mengamati objek dari berbagai sudut pandang secara interaktif. Media ini dipadukan dengan model pembelajaran inkuiri untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam menemukan konsep secara mandiri.

Dalam kurikulum merdeka, pembelajaran IPAS tidak hanya menekankan pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan

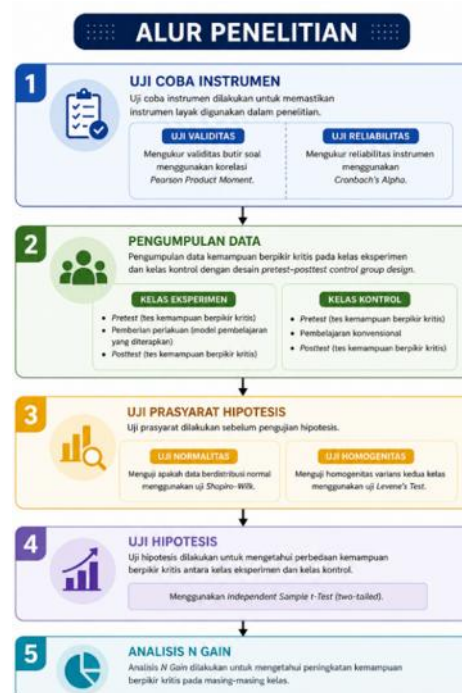
kemampuan berpikir kritis siswa. Materi kenampakan alam dan buatan perlu dipahami secara kontekstual melalui proses analisis dan eksplorasi, bukan sekadar hafalan. Sehingga, dengan pendekatan model pembelajaran inkuiri mampu mendorong siswa untuk aktif dalam menemukan suatu konsep melalui kegiatan mengamati, bertanya, dan menyimpulkan. Namun, dalam implementasinya, pembelajaran inkuiri seringkali belum didukung oleh media yang mampu memvisualisasikan konsep secara nyata. Adanya penggunaan media *rotating mini geotable* dalam penelitian ini menjadi salah satu inovasi yang mengintegrasikan visualisasi tiga dimensi dengan aktivitas eksploratif. Media ini memungkinkan siswa untuk mengamati objek secara langsung dari berbagai sudut pandang, sehingga dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara optimal.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* dalam proses pembelajaran IPAS serta untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa materi kenampakan alam dan buatan di daerahku kelas III sekolah dasar. Tujuan ini sejalan dengan karakteristik model pembelajaran inkuiri yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam menemukan pengetahuan melalui proses penyelidikan secara sistematis sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Keally, 2022). Selain itu, penggunaan media pembelajaran bersifat konkret seperti *rotating mini geotable* juga mendukung terciptanya pengalaman belajar yang lebih bermakna dan

membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret melalui pengalaman langsung (Sari dkk., 2019). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan inovasi pembelajaran IPAS melalui penggunaan media konkret yang interaktif dan kontekstual.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tipe kuasi eksperimen. Menurut Arikunto (2018) penelitian eksperimen merupakan bentuk penelitian yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan terhadap objek yang diteliti. Desain penelitian yang digunakan adalah *non equivalent control group design* dengan melibatkan dua kelompok yang sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest*, namun hanya kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan, sehingga peneliti dapat membandingkan hasil kedua kelompok tersebut (Creswell, 2014).



Gambar 1. Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Bendotretrek 1 yang beralamat di Jl. Balai Desa, Bendotretrek, Prambon, Sidoarjo. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas III berjumlah 28 siswa yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas III A dengan jumlah 15 siswa dan III B dengan jumlah 13 siswa. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *probability sampling* dengan jenis *cluster random sampling*. Teknik ini dipilih karena populasi telah terbagi dalam kelompok kelas yang relatif homogen. Penentuan sampel dilakukan melalui pengundian secara acak sehingga sampel yang diperoleh dapat mewakili populasi secara lebih objektif. Hasil pengundian menetapkan kelas III A sebagai kelas eksperimen dan kelas III B sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi dan tes kemampuan berpikir kritis. Observasi digunakan untuk memastikan bahwa implementasi model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* selama proses pembelajaran berlangsung secara sistematis. Model pembelajaran inkuiri disusun berdasarkan sintaks menurut Sanjaya (dalam Damayanti & Mintohari, 2014) yang menyajikan alur mulai dari orientasi masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Sedangkan tes dilakukan secara dua tahap, yakni *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan sebelum pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* diberikan setelah adanya perlakuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Tes dibuat dalam bentuk soal esai dengan jumlah 10 soal yang disesuaikan dengan indikator

kemampuan berpikir kritis menurut Facione (1990), yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada materi kenampakan alam dan buatan di daerahku.

Dalam penelitian ini, peneliti terlebih dahulu melakukan uji kelayakan perangkat ajar yaitu rencana pembelajaran mendalam dan instrumen berpikir kritis melalui proses validasi oleh validator ahli menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% = \frac{\text{Jumlah seluruh skor (2pert + 2obs)}}{\text{Skor maksimal keseluruhan}}$$

Keterangan :

Pert = Pertemuan

Obs = Observer

Adapun kriteria penilaian validasi perangkat ajar disajikan sebagai berikut :

Tabel 1. Interpretasi Validasi

Nilai	Kategori
90 - 100	Sangat baik
80 - 89	Baik
60 - 79	Cukup
0 < 60	Kurang

Setelah dinyatakan layak, tahap selanjutnya adalah teknik analisis data secara sistematis. Analisis diawali dengan uji validitas dan uji reliabilitas yang didapatkan dari hasil uji coba instrumen pada kelas IV A, dimana instrumen berpikir kritis dapat dinyatakan valid dan bersifat konsisten. Selanjutnya adalah uji prasyarat hipotesis yang meliputi uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Setelah data memenuhi prasyarat, dilakukan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* untuk

mengetahui perbedaan hasil antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengujian tersebut dilakukan menggunakan analisis aplikasi IBM SPSS *Statistics* versi 22. Dengan demikian, peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain guna mengetahui tingkat efektivitas perlakuan yang diberikan dengan rumus sebagai berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maximum} - \text{skor pretest}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan analisis N-Gain, diperoleh nilai yang dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 2. Interpretasi N-Gain

Nilai	Kategori
$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-Gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-Gain} < 0,30$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Media Rotating Mini Geotable

Media rotating mini geotable merupakan media pembelajaran konkret berbentuk tiga dimensi yang dirancang untuk membantu siswa memahami materi kenampakan alam dan buatan khususnya di daerah sekitar. Media pembelajaran ini dilengkapi dengan mekanisme rotasi sehingga siswa dapat mengamati objek dari berbagai sudut pandang. Media pembelajaran ini juga dilengkapi dengan berbagai jenis miniatur kenampakan alam dan buatan yang disusun pada bidang berbentuk lingkaran, sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih dan kontekstual sesuai dengan tahap karakteristik siswa sekolah dasar.



Gambar 2. Media Rotating Mini Geotable

Penggunaan media ini dalam proses pembelajaran memungkinkan siswa untuk melakukan aktivitas eksplorasi secara langsung melalui pengamatan dan interaksi dengan objek yang ditampilkan. Dalam penerapan model pembelajaran inkuiri, media pembelajaran ini berperan sebagai stimulus awal yang mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan, mengidentifikasi perbedaan kenampakan alam dan buatan, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Dengan demikian, *media rotating mini geotable* tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu dalam pembelajaran, melainkan sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil Validasi Perangkat Ajar

Proses validasi ini meliputi rencana pembelajaran mendalam (RPM) dan instrumen berpikir kritis atau soal tes. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian, baik dari segi kesesuaian isi, kejelasan langkah pembelajaran, maupun penggunaan bahasa serta untuk memastikan bahwa butir soal yang digunakan mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara tepat dan sesuai dengan

indikator yang ditetapkan. Perolehan hasil disajikan sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Validasi Perangkat Ajar

Perangkat	Rata-Rata	Kategori
RPM	3,70	Sangat Valid
Soal Tes	3,64	Sangat Valid

Hasil validasi menunjukkan bahwa rencana pembelajaran mendalam dan instrumen berpikir kritis telah tersusun secara sistematis dan sesuai dalam mengukur indikator kemampuan berpikir kritis secara komprehensif.

Uji Coba Instrumen

a. Uji Validitas

Hasil uji validasi instrumen berpikir kritis ditentukan berdasarkan kriteria nilai signifikansi dan koefisien korelasi. Soal dinyatakan valid apabila nilai signifikasinya kurang dari 0,05 serta nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% atau 0,05. Sedangkan soal yang dinyatakan tidak valid apabila nilai signifikasinya lebih dari 0,05 atau nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa soal nomor 1 sampai 7, 9, 10, dan 15 adalah valid, sedangkan soal nomor 8, 11 sampai 14 tidak valid. Dengan demikian, soal yang memenuhi kriteria validitas dapat digunakan untuk *pretest* dan *posttest*.

b. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen yang digunakan dalam penelitian. Hasil perhitungan diperoleh sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,698	10

Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa data dinyatakan reliabel apabila nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60, sedangkan *Cronbach's Alpha* < 0,60 dinyatakan tidak reliabel. Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas diperoleh bahwa nilai *Cronbach's Alpha* (0,698 > 0,60) dengan kategori tinggi dan dinyatakan reliabel serta layak digunakan dalam penelitian.

Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Hasil observasi aktivitas guru dan siswa digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable*. Hasil perhitungan diperoleh sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Aktivitas	Persentase%	Kategori
Guru	98%	Sangat baik
Siswa	93%	Sangat baik

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam melaksanakan model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* dinyatakan sangat baik, sehingga mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran tersebut efektif dalam meningkatkan partisipasi siswa.

Data Kemampuan Berpikir Kritis

Data yang diperoleh digunakan untuk melihat perbedaan serta peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kedua kelas. Berikut data nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol :

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Pretest dan Posttest

Kelas	Pretest	Posttest
Eksperimen	34,53	81,67
Kontrol	37,15	50,92

Hasil perhitungan data kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* dengan rata-rata nilai beda 47,14. Sedangkan kelas kontrol peningkatannya masih rendah yang berada pada rata-rata 13,77 yang berarti pembelajaran konvensional dianggap kurang optimal dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berikut disajikan rekapitulasi hasil indikator kemampuan berpikir kritis dari hasil *pretest* dan *posttest* :

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Indikator Berpikir Kritis

Indikator	% Eks.	% Ko.
Interpretasi	50%→88%	53%→61%
Analisis	47%→83%	51%→59%
Evaluasi	49%→87%	51%→60%
Inferensi	45%→80%	48%→57%
Eksplanasi	47%→82%	49%→58%
Regulasi Diri	44%→78%	47%→56%

Keterangan :

Eks = Eksperimen

Ko = Kontrol

→ = Perubahan kondisi *pretest* ke *posttest*

Hasil rekapitulasi seluruh indikator diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan yang signifikan dari kategori sedang pada saat *pretest* dan menjadi sangat tinggi pada saat *posttest*. Sedangkan kelas kontrol juga mengalami peningkatan, tetapi masih berada pada kategori sedang. Disimpulkan bahwa peningkatan pada kelas eksperimen

terbukti lebih optimal daripada kelas kontrol.

Untuk memperkuat hasil analisis kemampuan berpikir kritis, disajikan data rata-rata skor kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri dan media *rotating mini geotable* sebagai berikut :

Tabel 6. Nilai Rata-Rata Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dan Media Rotating Mini Geotable

Indikator	Eksperimen	Kontrol
Interpretasi	69	57
Analisis	65	55
Evaluasi	68	55,5
Inferensi	62,5	52,5
Eksplanasi	64,5	53,5
Regulasi Diri	61	51,5

Berdasarkan tabel tersebut, disimpulkan bahwa rata rata skor kemampuan berpikir kritis siswa seluruh indikator pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa adanya pembelajaran yang diterapkan mampu mendorong siswa untuk berpikir secara aktif, sistematis, dan mendalam.

Uji Prasyarat Hipotesis

a) Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan *Shapiro-Wilk* yang diperoleh sebagai berikut :

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Sig.	Taraf
<i>Pretest</i> kelas eksperimen	0,190	0,05
<i>Pretest</i> kelas kontrol	0,194	0,05
<i>Posttest</i> kelas eksperimen	0,793	0,05
<i>Posttest</i> kelas kontrol	0,142	0,05

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, sehingga seluruh data memenuhi asumsi untuk dilakukan uji statistik parametrik.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Levene's Test* untuk mengetahui apakah kelompok yang dijadikan sampel penelitian mempunyai kemampuan yang identik atau homogen. Adapun hasil uji homogenitas sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas
Levene's Test

Data	Sig.	Taraf
<i>Pretest</i> eksperimen dan kontrol	0,951	0,05
<i>Posttest</i> eksperimen dan kontrol	0,586	0,05

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians data *pretest* dan *posttest* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Dengan ini, disimpulkan bahwa data memenuhi asumsi dalam analisis parametrik dan layak digunakan untuk pengujian hipotesis.

c) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk melihat apakah terdapat perbedaan antara hasil nilai *pretest* dan *posttest*. Berikut tabel hasil perhitungan uji *independent sample t-test* :

Tabel 9. Hasil Uji Independent
Sample T-Test

Kel.	Mean Differen	df	t	Sig
Eksperimen dan kontrol	30.744	26	7,027	0.000

Hasil uji beda menggunakan *independent sample t-test* menunjukkan

adanya perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan penerapan pembelajaran konvensional.

d) Analisis N-Gain

Berdasarkan perhitungan analisis N-Gain yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, dilakukan perhitungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan perolehan perhitungan sebagai berikut :

Tabel 10. Hasil Analisis N-Gain

Kelas	Nilai	Kategori
Eksperimen	0,72	Tinggi
Kontrol	0,22	Rendah

Hasil analisis N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen berada pada kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol berkategori rendah. Disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih optimal dibandingkan kelas kontrol.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable*. Peningkatan ini tidak hanya terlihat dari perbedaan nilai rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tetapi juga dari peningkatan pada setiap indikator berpikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan

aktivitas eksploratif mampu mendorong siswa untuk aktif dalam membangun pengetahuan secara mandiri. Sejalan dengan itu, Anugrah dkk., (2025) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa melalui proses menemukan dan menyelidiki secara sistematis.

Secara operasional, media *rotating mini geotable* memiliki mekanisme yang memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi langsung melalui aktivitas memutar media. Aktivitas memutar ini memberikan pengalaman visual dan kinestetik, dimana siswa dapat mengamati kenampakan alam dan buatan dari berbagai sudut pandang. Proses ini membuat siswa lebih mudah memahami konsep karena terjadi interaksi langsung antara siswa dengan objek pembelajaran.

Dari aspek kognitif, aktivitas mekanis dalam memutar media *rotating mini geotable* berperan dalam menurunkan beban memori kerja siswa. Ketika informasi disajikan dalam bentuk visual tiga dimensi, siswa tidak perlu lagi membayangkan konsep secara abstrak. Hal ini membuat proses pemahaman menjadi lebih efektif karena kapasitas memori kerja tidak terbebani oleh proses visualisasi yang kompleks. Kondisi ini sesuai dengan pendapat Argaruri dkk., (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan media konkret dapat membantu siswa dalam memahami konsep melalui penyajian visual yang jelas dan terstruktur.

Penggunaan media *rotating mini geotable* sangat relevan dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret. Siswa lebih mudah memahami konsep apabila disajikan dalam bentuk nyata. Hal ini

sejalan dengan pendapat Londa dkk., (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan aktivitas manipulatif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Integrasi antara model pembelajaran inkuiri dengan media *rotating mini geotable* menciptakan proses pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir tingkat tinggi. Siswa tidak hanya mengamati, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil eksplorasi yang dilakukan. Media ini berfungsi sebagai stimulus yang memperkuat tahapan inkuiri, sehingga setiap proses pembelajaran menjadi lebih sistematis dan mendalam.

KESIMPULAN

Dari hasil Implementasi model pembelajaran inkuiri berbantuan media *rotating mini geotable* pada pembelajaran IPAS di kelas III SDN Bendotretok 1 berjalan efektif sesuai dengan sintaks inkuiri. Siswa terlibat aktif dalam proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, hingga merumuskan kesimpulan. Penggunaan media *rotating mini geotable* memperkuat pemahaman konsep secara nyata sehingga mendukung keterlaksanaan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Integrasi antara model pembelajaran inkuiri dan media *rotating mini geotable* tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, tetapi juga sebagai stimulus yang memperkuat proses berpikir kritis secara sistematis sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa sekolah dasar. Namun demikian, efektivitas penggunaan media fisik dipengaruhi oleh

ketersediaan fasilitas pendukung serta kemampuan guru dalam mengelola kelas secara optimal, sehingga pada penerapannya perlu mempertimbangkan kesiapan lingkungan pembelajaran agar hasil yang diperoleh dapat tercapai secara maksimal.

DAFTAR RUJUKAN

- Aminah, S., Panjaitan, F. C., Zakariyya, S., & Noviyanti, S. (2022). Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(3), 1–3. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4297>
- Anugrah, A., Anggraeni, L., & Syaifullah, S. (2025). Inquiry-Based Learning and Its Impact on Critical Thinking: An Empirical Analysis. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences Journal*, 42(1), 1–11. <https://doi.org/10.55549/epess.912>
- Argaruri, Y., Sulianto, J., Listyarini, I., & Rini, D. N. K. S. P. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Konkret Dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Peserta Didik SDN Kalicari 01 Semarang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 189–201. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/305>
- Arikunto. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (R. Damayanti (ed.); Edisi keti). PT Bumi Aksara.
- Creswell. (2014). *Research Design Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches* (V. Knight, J. Young, K. Koscielak, B. Bauhaus, M. Markanich, & A. Hutchinson (eds.); Edition 4). SAGE Publications, Inc. <https://www.researchgate.net>
- Damayanti, & Mintohari. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD UNESA*, 02(03), 1–12. <https://doi.org/10.23887/jisd.v1i1.10126>
- Darsyah, S. (2023). Konsep Dasar Belajar Dan Pembelajaran Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(2), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.12957>
- Dilla, M. (2024). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.138>
- Facione, P. A. (1990). Critical Thinking : A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction Executive Summary “ The Delphi Report. *The California Academic Press*, 423(c), 1–19. http://www.insightassessment.com/pdf_files/DEXadobe.PDF
- Keally, J. (2022). Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Perangkat Pembelajaran. In *Perpustakaan Universitas Islam Riau*. Universitas Islam Riau.
- Londa, M. T., Palangda, L., Andu, I. P., Abu, I., & Tandirerung, H. (2024). *Media Pembelajaran* (L. Hakim

- (ed.); Buku Cetak). Minhaj Pustaka.
www.minhajpustaka.id
- Ngatminiati, Y., Hidayah, Y., & Suhono. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Untuk Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(3), 1–7.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.30193>
- Rohmawati, L. (2021). *Buku Ajar Media Pembelajaran* (A. Muallim (ed.); Buku Cetak). CV. Eureka Media Aksara.
<https://repository.penerbiteureka.com>
- Sari, E., Sumarno, & Putri, A. D. S. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Tiga Dimensi Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis Siswa Pembelajaran Tematik. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 1–8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.17761>
- Shoffa, S., Subroto, D. E., Nasution, F. S., Astuti, W., Romadi, U., Cholid, F., Azhari, D. S., Hafidz, Kardi, J., Umar, R. H., & Gusmirawati. (2023). *Media Pembelajaran* (R. Y. Sriwardona (ed.); buku Model). CV. Afasa Pustaka.
<https://www.researchgate.net>
- Suparman, B. M., Rahayu, P., & Hikmatunisa, N. P. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Assemblr Edu Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 1–15.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i3.27687>
- Suryani, I. G. A. A., & Putra, D. K. N. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Savi Berbantuan Media Visual Tiga Dimensi Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 1–9.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.26799>
- Yuliana, L. (2025). *Efektivitas Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Volume Bangun Ruang* [Universitas Muhammadiyah Malang].
<https://www.city.kawasaki.jp/500/page/0000174493.html>