
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN ARGUMENT DRIVEN INQUIRY TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI PESERTA DIDIK

Ali Umar Dani

Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Alauddin Makassar, Indonesia

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry terhadap kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik di SMA 10 Gowa. Metode penelitian yang digunakan adalah the non equivalent pretest and posttest group design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X SMAN 10 Gowa sebanyak 245 peserta didik yang tersebar dalam 7 kelas. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik convenience sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sebelum menggunakan Model Argument Driven Inquiry (ADI) diperoleh nilai kategori sangat rendah. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik setelah menggunakan Model Argument Driven Inquiry (ADI) memiliki rata-rata nilai pada kategori sangat tinggi. Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kata Kunci : *Argument Driven Inquiry; kemampuan berpikir tingkat tinggi*

Abstract: This study aims to determine the effect of the Argument Driven Inquiry Learning Model on the high-order thinking ability of students at SMA 10 Gowa. The research method used is the non-equivalent pretest and posttest group design. The population in this study were all class X SMAN 10 Gowa as many as 245 students spread over 7 classes. The sampling technique was carried out by the convention sampling technique. The results showed that the students' higher order thinking skills before using the Argument Driven Inquiry (ADI) model obtained a very low category value. The students' higher order thinking ability after using the Argument Driven Inquiry (ADI) Model has an average score in the very high category. There is an effect of using the Argument Driven Inquiry (ADI) learning model on higher order thinking skills.

Keywords: *Argument Driven Inquiry; higher order thinking ability*

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir yang dapat memanipulasi informasi dan ide-ide sehingga mampu menghasilkan informasi baru¹. Kemampuan berpikir tingkat tinggi sejalan dengan tuntutan keterampilan dalam pembelajaran abad 21. Keterampilan tersebut adalah berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Instrumen yang mengandung kemampuan berpikir tingkat tinggi memiliki empat indikator, yaitu:

1. Proses menemukan dan memecahkan masalah harus berdasarkan informasi yang nyata, sehingga dapat ditarik suatu kesimpulan.

¹ Moh Zainal Fanani, "Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013," *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education* 2, no. 1 (2018).

2. Dalam mengambil keputusan terbaik harus memiliki keterampilan pengumpulan informasi.
3. Keterampilan berpikir kritis, yaitu proses mencari informasi secara akurat sehingga mampu memecahkan masalah.
4. Keterampilan berpikir kreatif, yaitu proses menghasilkan ide-ide baru untuk memecahkan masalah².

Berdasarkan hasil wawancara Peneliti pada tanggal 12 Februari 2020, terhadap seorang guru dan beberapa peserta didik di SMAN 10 Gowa, menyatakan bahwa pembelajaran fisika merupakan pembelajaran yang tidak pernah lepas dari eksperimen atau penyelidikan ilmiah yang dilakukan di laboratorium, pembelajaran yang sulit dan rumit untuk dipahami. dan observasi peneliti terhadap dua kelas yang menjadi sampel dalam penelitian terlihat bahwa model pembelajaran yang digunakan adalah model konvensional dan tidak ada respon peserta didik dalam proses pembelajaran. Sehingga perlu model khusus agar praktikum dapat meningkatkan pengetahuan Fisika peserta didik yaitu model *Argument Driven Inquiry (ADI)* yang merupakan model yang memberi kesempatan peserta didik untuk mengeluarkan pendapat sesuai pemahamannya terhadap hasil praktikum yang telah dilakukan, terdapat pula sesi berdiskusi antar kawan sejawat sehingga dapat bertukar pikiran dengan disertai laporan investigasi³.

Model ADI dapat memberikan rancangan kepada guru untuk merancang ulang kegiatan laboratorium yang akan memberikan pengalaman yang lebih autentik dan edukatif bagi peserta didik⁴. Adanya rancangan ulang kegiatan laboratorium akan mempermudah peserta didik memahami pembelajaran fisika dengan meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi⁵. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dapat mengasah peserta didik untuk menyelesaikan masalah berdasarkan ide-ide baru yang mereka peroleh, sehingga peserta didik lebih memahami konsep fisika yang disampaikan⁶. Dengan demikian, untuk peserta didik kelas X di SMAN 10 Gowa, perlu ditingkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi agar peserta didik dapat memahami konsep dengan baik, salah satu model yang dapat digunakan yaitu *Model Argument Driven Inquiry (ADI)*. Sehingga penelitian ini memiliki variabel bebas yaitu model *Argument Driven Inquiry (ADI)* dan variabel terikat yaitu kemampuan berpikir tingkat tinggi.

² Rahma Diani, Orin Neta Julia, and Murih Rahayu, "Efektivitas Model RMS (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Concept Mapping Skill Peserta Didik," *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): 41–48.

³ Gresi Dwiretno and Woro Setyarsih, "Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Argument Driven Inquiry (ADI) Untuk Melatihkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik," *Inovasi Pendidikan Fisika* 7, no. 2 (2018).

⁴ Ofi Shofiyatun Marhamah, Ilah Nurlaelah, and Ina Setiawati, "Penerapan Model Argument-Driven Inquiry (ADI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA Negeri 1 Ciawigebang," *Jurnal Pendidikan dan Biologi* 9, no. 2 (2017): 39–45.

⁵ Rafiqah Rafiqah and Ali Umar Dani, "PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED LEARNING BERBASIS INKUIRI DALAM MATA KULIAH FISIKA DASAR," *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar* 9, no. 1 (n.d.): 43–68.

⁶ Disah Nurul Fariha, "Penerapan Model Pembelajaran Exo Olo Task Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Elastisitas Zat Padat" (UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2020).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi Eksperimen* merupakan jenis penelitian yang menggunakan dua kelompok atau kelas dimana terdapat kelas eksperimen dan kelas kontrol dalam pengujian suatu variabel⁷. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 10 Gowa, Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X SMAN 10 Gowa yang berjumlah 245 orang, yang tersebar menjadi 7 kelas yaitu X1 sampai X7. Dengan menggunakan teknik *convenience sampling*⁸. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X2 dan X5 SMAN 10 Gowa. Prosedur penelitian yang diterapkan berupa persiapan, pelaksanaan, pengumpulan data.

Teknik analisis data yang digunakan meliputi analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Data yang diperoleh melalui instrumen penelitian berupa tes untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan model *Argument Driven Inquiry (ADI)*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data pretest Kelas Eksperimen

Setelah diberikan tes akhir pada kelas eksperimen maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 1 : Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Pretest Kelas Eksperimen

Statistik Deskriptif	Pretest
Jumlah sampel	15
Skor maksimum	42
Skor minimum	17
Rata-rata	22,73
Standar deviasi	5.87
Varians	34.55

Data yang diperoleh pada Tabel 1 menjadi dasar untuk menentukan kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas eksperimen sebelum . Dimana interval nilai pengkategorian kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam rentang (0-100). Sehingga Kategori skor kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas eksperimen, sebelum (pretest) dapat ditunjukkan sebagai berikut:

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3* (Bumi Aksara, 2021).

⁸ Zainatul Mufarrikoh, *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling Dan Uji Hipotesis)* (Jakad Media Publishing, 2019).

Tabel 2: Distribusi Kategorisasi Pretest Skor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

No	Rentang Nilai	Pre test		Kategori
		Frekuensi	Persentase (%)	
1	< 20	4	26.6	Sangat Rendah
2	21 – 40	10	66.7	Rendah
3	41 – 60	1	6.7	Sedang
4	61 – 80	0	0	Tinggi
5	81 – 100	0	0	Sangat Tinggi
Jumlah		15	100%	

Berdasarkan tabel diatas kita dapat melihat bahwa sebelum diberikan perlakuan (pretest) rata-rata peserta didik memiliki nilai kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kategori sangat rendah dengan katagori 4 orang, katageri rendah dengan 10 orang dan katagori sedang dengan 1 orang.

Hasil Analisis Data Postes Kelas Eksperimen

Tabel 3: Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen

Statistik Deskriptif	Postets
Jumlah sampel	15
Skor maksimum	100
Skor minimum	60
Rata-rata	82,33
Standar deviasi	12.37
Varians	153.09

Tabel 3 dapat ditunjukkan skor maksimum kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan (postest) yaitu 100 dan skor minimum yaitu 60 dengan nilai rata-rata 82,33 sehingga diperoleh standar deviasi 12.37 dengan jumlah sampel 15 serta varians 153.09

Data yang diperoleh pada Tabel 3 menjadi dasar untuk menentukan kategori kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas eksperimen setelah . Dimana interval nilai pengkategorian kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam rentang (0-100). Sehingga Kategori skor kemampuan berpikir tingkat tinggi pada kelas eksperimen, setelah (postest) dapat ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 4: Distribusi Kategorisasi Postest Skor Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Peserta Didik pada Kelas Eksperimen

No	Rentang Nilai	Kelas Eksperimen		kategori
		post test		
		Frekuensi	Persentas e (%)	
1	< 20	0	0	Sangat Rendah
2	21 – 40	0	0	Rendah
3	41 – 60	1	6.7	Sedang
4	61 – 80	10	66.7	Tinggi
5	81 – 100	4	26.7	Sangat Tinggi
Jumlah		15	100%	

Berdasarkan tabel diatas kita dapat melihat bahwa setelah diberikan perlakuan (posttest) rata-rata kemampuan berpikir tingkat tinggi berada pada kategori tinggi dengan frekuensi 10 orang, katagori sedang ada 1 orang dan 4 orang pada kategori sangat tinggi.

Analisis Peningkatan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Kelas Eksperimen

Tabel 5: Statistik Gain Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi kelas Eksperimen

Statistik N-Gain	Kelas Eksperimen
Skor maksimum \bar{d}	100
Skor minimum \bar{d}	17
Rata-rata \bar{d}	86.34
Standar deviasi \bar{d}	16.06
Varians \bar{d}	0.26

Pada Tabel 5 skor maksimum untuk analisis n gain pada kelas eksperimen yaitu 100 dan skor minimum pada kelas eksperimen yaitu 17, dengan nilai rata-rata pada kelas eksperimen 86.34 sehingga diperoleh standar deviasi 16.06, juga diperoleh nilai variasi untuk kelas eksperimen 0.26.

Tabel 6: Kreteria Indek N-Gain Kelas Eksperimen

Skor	Kategorisasi	Frekuensi	Persentase (%)
$(g) \geq 0,70$	Tinggi	11	73,33
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang	4	26,67
$(g) < 0,30$	Rendah	0	0,00

Pada table diatas kita dapat melihat bahwa indeks N-Gain pada kelas Eksperimen pada skor $\geq 0,70$ dengan katagori tinggi sebanyak 11 orang dengan presentase 73,33%, dan pada rentang 0,03 sampai 0,07 dengan kategori sedang sebanyak 4 orang dengan presentasi 26,67%.

Tabel 7: Uji t Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi

t-2 sampel independent Pooled Varian

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Nilai	123	,878	2,825	28	,009	,17416	,06165	,04788	,30045
			Equal variances assumed	2,825	27,752	,009	,17416	,06165	,04783

Berdasarkan Tabel 7 diatas perhatikan kolom *Equal variances assumed* dan baris *Levene's test for equality variances* diperoleh $F=0.124$ dengan angka signifikan $0.878 > 0,05$ yang berarti varians populasi kedua kelompok sama atau homogen. Karena varians data homogeny, maka akan dipilih kolom *Equal variances assumed* dan pada baris *t-t For Equality Means* diperoleh harga $t = 2,825$, $df = 28$ dan signifikan (2 tailed) $= 0.009/2 = 0.0045 < 0,05$ atau H_0 ditolak. Dengan demikian, hipotesisi yang diajukan teruji oleh data, sehingga disimpulkan bahwa kekampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang diajar dengan model *Argument Driven Inquiry (ADI)* lebih tinggi daripada peserta didik yang tidak diajar dengan model *Argument Driven Inquiry (ADI)*.

Berdasarkan komponen-komponen model pada penelitian ini sintaks yang digunakan termasuk banyak yaitu delapan sintaks, sehingga tiap pertemuan sintaks dibagi menjadi beberapa tahapan pada tiap pertemuan saat penelitian berlangsung. Dalam sintaks pembelajaran peserta diarahkan untuk berpikir tingkat tinggi dengan menyelesaikan permasalahan saat praktikum dan diarahkan untuk dapat memahami dasar dari materi yang dipraktikumkan yaitu materi usaha dan energi. Dimana peserta didik diarahkan untuk bekerjasama dalam melaksanakan praktikum yang telah diarahkan pada LKPD untuk menyelesaikan sebuah permasalahan, system sosial yang terjadi antara guru ndan peserta didik terbagi menjadi tiga yaitu guru menjelaskan pengantar untuk memulai sebuah praktikum, kemudian peserta didik mulai bertanya mengenai apa yang kurang dipahami, dan setelah itu guru menjelaskan ulang kepada seluruh peserta didik apa yang menjadi pertanyaan.

Prinsip reaksi yang terjadi pada guru dan peserta didik sangat efektif dimana guru menjelaskan jika ada yang tidak diketahui oleh peserta didik, dan antar peserta didik saling bekerjasama untuk menyelesaikan permasalahannya sesuai dengan apa yang

mereka pahami. Kemudian adapun sintak yang memberikan kesempatan untuk peserta didik membuat kritik dan saran dari hasil kesimpulan kelompok lain. Dan kelompok yang telah mendapatkan kritik dan saran diperbolehkan untuk mempertahankan pendapat mereka dan kemudian guru menjelaskan apa yang menjadi simpulan pada praktikum itu dan bersama-sama menyetujui kesimpulan yang diperoleh tersebut. Prinsip dukungan didalam penelitian ini yaitu adanya sarana prasarana yang diberikan seperti model pembelajaran *Argument Driven Inquiry (ADI)* merupakan model yang tidak lepas dari praktikum sehingga dibutuhkan laboratorium serta alat ukur yang lengkap untuk melakukan praktikum terutama dalam materi usaha dan energi.

Dampak intruksional dalam penelitian ini adalah agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan suatu permasalahan khususnya dalam pembelajaran fisika. Adapun dampak pengiring dalam penelitian ini adalah pembiasaan peserta didik beradaptasi dengan model *Argument Driven Inquiry (ADI)* yang melibatkan nilai kriteria bekerjasama, rasa ingin tahu yang tinggi, dan ketertarikan pada pembelajaran. Peserta didik juga lebih antusias jika pembelajaran dalam metode diskusi berkelompok karena antar peserta didik dapat saling menyalurkan informasi yang didapatkan kepada peserta didik yang lain.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik sebelum menggunakan *Model Argument Driven Inquiry (ADI)* diperoleh nilai rata-rata 22,73 kategori sangat rendah.
2. Kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik setelah menggunakan *Model Argument Driven Inquiry (ADI)* memiliki rata-rata nilai 82,33 yang berada pada kategori sangat tinggi.
3. Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu dari nilai rata-rata 22,73 menjadi nilai rata-rata 86,34.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Bumi Aksara, 2021.
- Diani, Rahma, Orin Neta Julia, and Murih Rahayu. "Efektivitas Model RMS (Reading, Mind Mapping and Sharing) Terhadap Concept Mapping Skill Peserta Didik." *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 1, no. 1 (2018): 41–48.
- Dwiretno, Gresi, and Woro Setyarsih. "Pembelajaran Fisika Menggunakan Model *Argument Driven Inquiry (ADI)* Untuk Melatihkan Kemampuan Argumentasi
-

- Ilmiah Peserta Didik.” *Inovasi Pendidikan Fisika* 7, no. 2 (2018).
- Fanani, Moh Zainal. “Strategi Pengembangan Soal Hots Pada Kurikulum 2013.” *Edudeena: Journal of Islamic Religious Education* 2, no. 1 (2018).
- Fariha, Disah Nurul. “Penerapan Model Pembelajaran Exo Olo Task Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Elastisitas Zat Padat.” UIN Sunan Gunung Djati Bandung, 2020.
- Marhamah, Ofi Shofiyatun, Ilah Nurlaelah, and Ina Setiawati. “Penerapan Model Argument-Driven Inquiry (ADI) Dalam Meningkatkan Kemampuan Berargumentasi Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA Negeri 1 Ciawigebang.” *Jurnal Pendidikan dan Biologi* 9, no. 2 (2017): 39–45.
- Mufarrikoh, Zainatul. *Statistika Pendidikan (Konsep Sampling Dan Uji Hipotesis)*. Jakad Media Publishing, 2019.
- Rafiqah, Rafiqah, and Ali Umar Dani. “PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN FLIPPED LEARNING BERBASIS INKUIRI DALAM MATA KULIAH FISIKA DASAR.” *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar* 9, no. 1 (n.d.): 43–68.
-