



**PENGARUH PENERAPAN MODEL *ARGUMENT DRIVEN INQUIRY*  
(ADI) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA  
SMP BERDASARKAN PERBEDAAN JENIS KELAMIN**

***THE EFFECT OF APPLYING ARGUMENT DRIVEN INQUIRY  
MODELS TO THE CRITICAL THINKING SKILLS OF JUNIOR HIGH  
SCHOOL STUDENTS BASED ON GENDER DIFFERENCES***

**Laya Nazila\*, Undang Rosidin, I Wayan Distrik, Kartini Herlina, Neni Hasnunidah**  
Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung  
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandarlampung, Lampung

\*Corresponding author, laya.nazila@yahoo.co.id

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran ADI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa perempuan maupun laki-laki serta untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa perempuan dan laki-laki pada kelas yang menggunakan model pembelajaran ADI. Sampel penelitian diambil menggunakan teknik *purposive* dengan melihat kelas yang jumlah siswa perempuan dan laki-lakinya sama. Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan rancangan *Pretest-posttest Control Group Design* dan pengumpulan data keterampilan berpikir kritis mengacu pada 5 kriteria berpikir kritis menurut Ennis. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan (1) terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran ADI terhadap keterampilan berpikir kritis siswa perempuan yang ditunjukkan dengan nilai *sig.* sebesar 0,0001 (2) terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran ADI terhadap keterampilan berpikir kritis siswa laki-laki yang ditunjukkan dengan nilai *sig.* sebesar 0,000 (3) tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa perempuan dan laki-laki yang menggunakan model ADI yang ditunjukkan dengan nilai *sig.* sebesar 0,725.

**Kata kunci:** *Argument-Driven Inquiry* (ADI), Keterampilan Berpikir Kritis, Jenis Kelamin.

**ABSTRACT**

*This study aims to determine the effect of the application of the ADI learning model on the critical thinking abilities of female and male students and to determine the differences in critical thinking skills between female and male students in the class using the ADI learning model. The research sample was taken by using a purposive technique by looking at the class with the same number of female and male students. The research design used quasi-experimental with the design is Pretest-posttest Control Group Design and data collection of critical thinking skills referring to the 5 criteria of critical thinking according to Ennis. The results of the research obtained showed (1) there was an effect of the application of the ADI learning model to the critical thinking skills of female students as indicated by the sig value. is 0,0001 (2) there is the effect of applying the ADI learning model to the critical thinking skills of male students as indicated by the sig value is 0,000 (3) there is no difference in critical thinking skills between female and male students using the ADI model indicated by the sig value is 0.725.*

**Keyword:** *Argument Driven Inquiry* (ADI), *Critical Thinking Skills*, *Gender*



## 1. PENDAHULUAN/INTRODUCTION

Pendidikan merupakan suatu proses belajar secara terus menerus dalam aktivitas sosial untuk mendapatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan kemampuan berpikir yang dilakukan seseorang guna mengembangkan kecakapan individu yang nantinya dapat bermanfaat dalam kehidupan bermasyarakat. Salah satu bentuk kemampuan berpikir yang didapatkan melalui proses pendidikan adalah kemampuan berpikir kritis yang merupakan kemampuan yang melatih kemampuan penalaran serta mengharuskan siswa mempunyai alasan-alasan untuk mendukung asumsi ataupun kesimpulan yang diperoleh, yang kemudian digunakan untuk memecahkan permasalahan.

Berpikir kritis bukan bawaan sejak lahir dan tidak berkembang secara alami. Kemampuan berpikir kritis adalah potensi intelektual yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran. Berpikir kritis merupakan suatu keterampilan yang harus diajarkan pada siswa melalui ilmu pengetahuan alam atau disiplin yang lain untuk mempersiapkan mereka agar berhasil dalam kehidupan [1].

Fisher (2008) [2] mengungkapkan bahwa, berpikir kritis merupakan kompetensi akademis yang mirip dengan membaca dan menulis dan hampir sama pentingnya. Oleh karena itu, ia mendefinisikan berpikir kritis sebagai interpretasi dan evaluasi yang terampil dan aktif terhadap observasi dan komunikasi, informasi, dan argumentasi. Wahidin (2008) berpendapat ada beberapa keuntungan yang diperoleh dari pembelajaran yang menekankan pada proses keterampilan berpikir kritis, yaitu: a. belajar lebih ekonomis, yakni bahwa apa yang diperoleh dan pengajarannya akan tahan lama dalam pikiran siswa, b. cenderung menambah semangat belajar dan antusias baik pada guru maupun pada siswa, c. diharapkan siswa dapat memiliki sikap ilmiah, dan d. siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah baik pada saat proses belajar mengajar di kelas maupun dalam menghadapi permasalahan nyata yang akan dialaminya.

Menurut Ennis (2011) [3], hal penting menyangkut berpikir kritis yaitu berpikir kritis difokuskan ke dalam pengertian tentang sesuatu yang dilakukan dengan penuh kesadaran dan mengarah pada sebuah tujuan. Dimana salah satu tujuan utama yang sangat penting adalah untuk membantu seseorang membuat suatu keputusan yang tepat dan terbaik dalam hidupnya. Selain itu, Ennis juga mengungkapkan bahwa ada enam unsur dasar berpikir kritis yang harus dikembangkan dalam pembelajaran yaitu; fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan dan pemeriksaan secara menyeluruh. Enam unsur itu kemudian dikelompokkan kedalam lima besar aktivitas indikator berpikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, serta strategi dan taktik.

Kemampuan berpikir kritis disekolah khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran IPA Fisika yang mempelajari fenomena yang berkaitan langsung dengan kehidupan sehari-hari yang mempelajari sesuatu yang kongkret yang dapat dibuktikan melalui metode eksperimen dan secara matematis dengan menggunakan rumus-rumus atau persamaan. Pembelajaran IPA Fisika yang menggunakan metode eksperimen dan pembuktian secara sistematis menjadi sarana bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara kritis, logis dan sistematis yang akan membantu siswa dalam memahami sebuah konsep yang menjadi syarat mutlak dalam pencapaian keberhasilan proses pembelajaran. Oleh sebab itu, seorang guru harus memperhatikan strategi pembelajaran yang digunakan khususnya penggunaan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran IPA yang terkandung dalam kurikulum 2013 yaitu agar peserta didik memiliki kompetensi untuk mengembangkan kemampuan bernalar dalam berpikir dan menganalisis suatu masalah dengan menggunakan konsep dan prinsip IPA untuk menjelaskan berbagai peristiwa alam dan menyelesaikan masalah baik secara kualitatif maupun kuantitatif.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran IPA di 23 SMP negeri maupun swasta di Bandarlampung mengenai keterampilan berpikir kritis, bahwa 73% guru menjawab mengetahui apa itu keterampilan berpikir kritis dan telah mendorong munculnya keterampilan berpikir kritis dalam proses pembelajaran IPA khususnya IPA Fisika. Namun guru menilai dalam proses pembelajaran baru 19% siswa yang mampu memberikan penjelasan sederhana, 7% siswa



mampu membangun keterampilan dasar, 20% siswa mampu menyimpulkan, 8% siswa mampu memberikan penjelasan lanjut, dan 8% siswa yang mampu mengatur strategi dan taktik. Observasi yang dilakukan kepada siswa kelas VIII di 23 SMP mengenai pengetahuan mereka terhadap kemampuan berpikir kritis juga menghasilkan, 54% siswa yang diobservasi menjawab belum mengetahui apa itu keterampilan berpikir kritis. Hal ini disebabkan karena masih banyak guru yang belum melaksanakan proses pembelajaran tanpa memperhatikan model pembelajaran yang digunakan. Guru masih banyak yang belum mengetahui bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat akan dapat berpengaruh terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Kurangnya pengetahuan guru terhadap pengetahuan mengenai penggunaan model pembelajaran yang tepat ini menyebabkan berbagai masalah yang timbul. Salah satunya adalah kemampuan berpikir kritis yang relatif kurang yang akan berdampak pada rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Akhirnya tujuan pembelajaran yang telah dirancang di awal tidak tercapai dengan maksimal karena siswa hanya berhasil mendapatkan nilai yang sesuai dengan batas standar pencapaian atau KKM yang telah ditentukan tanpa membangun pemahaman mereka sendiri untuk menghadapi suatu permasalahan dan bagaimana menyelesaikannya. Masalah lain adalah, penggunaan model pembelajaran yang tidak memperhatikan perbedaan karakteristik antara siswa laki-laki yang cenderung lebih baik dalam kemampuan verbal dan siswa perempuan yang lebih baik dalam penyelesaian tugas-tugas membaca dan menulis berdampak pada berbedanya tingkat kemampuan berpikir kritis antara siswa laki-laki dan perempuan.

Dilihat dari permasalahan yang ada, maka dipandang perlu untuk melakukan kajian terhadap model pembelajaran yang sesuai untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran, salah satunya yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran ADI yang merupakan salah satu model pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran *sains* karena dianggap mampu memfasilitasi siswa untuk mengalami proses belajar langsung secara mandiri yang dengan sintaksnya yaitu siswa akan diajak untuk mengidentifikasi tugas, mengumpulkan data dan memproduksi argumen mereka sendiri akan dirasa mampu untuk menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

Demircioglu & Ucar (2015) [4] menyatakan bahwa ADI berbeda dari model lain yang memberikan siswa kesempatan untuk mendesain penelitian mereka dan menemukan hasil penelitian mereka sendiri. Siswa juga akan terlibat banyak dalam proses argumentasi dimana mereka dapat berbagi dan mendukung ide-ide mereka. Model ini terdiri atas ulasan yang meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Model ini juga dianggap sebagai model yang efektif untuk meningkatkan komunikasi dan kemampuan menulis siswa, membangun ilmu pengetahuan siswa, dan mengajak siswa mengalami langsung proses pembentukan pengetahuan mereka.

Keunggulan model pembelajaran ADI menurut Amin dan Corebima (2016: 336) [5], yaitu: 1). Membingkai tujuan kegiatan kelas sebagai upaya untuk mengembangkan, memahami atau mengevaluasi penjelasan ilmiah untuk fenomena alam atau solusi untuk masalah; 2). Melibatkan peserta didik dalam penyelidikan; 3). Mendorong individu untuk belajar bagaimana untuk menghasilkan argumen yang mengartikulasi dan membenarkan penjelasan untuk pertanyaan penelitian sebagai bagian dari proses penyelidikan; 4). Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar bagaimana untuk mengusulkan, dukungan, mengevaluasi, merevisi ide melalui diskusi dan menulis dengan cara yang lebih produktif; 5). Menciptakan komunitas kelas yang menghargai bukti dan berpikir kritis; 6). Mendorong peserta didik untuk mengambil kendali dari pembelajaran terhadap diri sendiri.

Berdasarkan hal-hal tersebut diatas maka dilakukanlah penelitian ini yang bertujuan untuk melihat sejauh mana pengaruh model pembelajaran ADI dibandingkan model pembelajaran lain terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memperhatikan perberbedaan jenis kelamin siswa.



## 2. METODE PENELITIAN/ RESEARCH METHODE

### 2.1 JENIS PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif penelitian bertujuan membedakan atau membandingkan hasil penelitian dari dua kelompok atau lebih dari kelompok penelitian dan lebih mengarah pada hal-hal atau kejadian yang sifatnya praktis.

### 2.2 WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 13 Bandar Lampung yang beralamatkan di Jalan Marga No. 57, Beringin Raya, Kemiling pada Juli 2018.

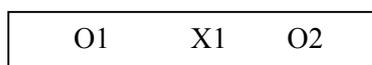
### 2.3 TARGET/SUBJEK PENELITIAN

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 13 Bandar Lampung tahun pelajaran 2018/2019. Dari seluruh kelas VIII yang ada, dipilih sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu suatu teknik yang menggunakan penilaian peneliti mengenai kelompok untuk memilih sampel yang peneliti percaya berdasarkan informasi sebelumnya. Berdasarkan teknik *purposive sampling* kelas dipilih dengan melihat kelas yang jumlah siswa perempuan dan laki-laknya sama atau hampir seimbang.

Penelitian ini mengambil dua kelas sebagai sampel penelitian. Kelas pertama digunakan sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas kedua digunakan sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran ADI. Kelas pertama yang digunakan sebagai kelas kontrol adalah kelas VIII.5 yang berisikan 30 siswa dengan 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Sedangkan kelas kedua yang digunakan sebagai kelas eksperimen adalah kelas VIII.1 yang juga berisikan 30 siswa dengan 15 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan.

### 2.4 PROSEDUR

Prosedur penelitian pada penelitian kali ini adalah mula-mula menetapkan sampel penelitian berdasarkan perbedaan jenis kelamin, perempuan dan laki-laki. Melakukan *pre-test* terhadap sampel penelitian untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran ADI pada materi cahaya dan optik. Melakukan *post-test* terhadap sampel penelitian untuk mengetahui kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran ADI. Menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test* mengenai pengaruh penggunaan model pembelajaran ADI terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang berbeda jenis kelamin. Kemudian membuat kesimpulan penelitian. Rancangan penelitian dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 2.** Desain Eksperimen *Non Equivalent Control Grup Design*

Keterangan:

O1 : tes awal (*pre-test*) Kelas Eksperimen

O2 : tes akhir (*posttest*) Kelas Eksperimen

X1 : menggunakan model pembelajaran ADI

### 2.5 DATA, INSTRUMEN DAN TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Data yang dikumpulkan pada penelitian kali ini adalah data keterampilan berpikir kritis siswa yang didapatkan melalui pemberian *pretest posttest* dengan menggunakan instrumen soal-soal berpikir kritis yang mengacu pada indikator berpikir kritis menurut Ennis.

### 2.6 TEKNIK ANALISIS DATA

Data hasil penelitian ini yaitu nilai *pretest posttest* keterampilan berpikir kritis dianalisis menggunakan analisis kovarian (anakova). Selisih nilai *pretest* dan *posttest* di analisis dengan analisis varian tunggal. Analisis dibantu dengan perangkat lunak SPSS 21 untuk sistem operasi Windows.



Untuk menguji hipotesis penelitian, data hasil penelitian dianalisis dengan melakukan uji normalitas, homogenitas dan *Independent Sample T-test*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN/RESULT AND DISCUSSION

#### 3.1 HASIL

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu data keterampilan berpikir kritis siswa yang selanjutnya diolah dengan menggunakan SPSS 21. Sebelum instrumen tes *pretest* dan *posttest* digunakan dalam tahap pelaksanaan penelitian, instrumen diuji terlebih dahulu untuk mengetahui layak atau tidaknya instrumen digunakan. Instrumen yang berjumlah 20 soal diujikan terhadap 30 responden dan 13 butir dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai *Pearson Correlation* > 0,361 dan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,806.

Data hasil *pretest posttest* yang diadakan pada awal dan akhir pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan rata-rata nilai dengan hasil *posttest* yang lebih besar daripada hasil *pretest*.

Tabel 2. Perolehan Rata-Rata Nilai *Pretest Posttest*

Kelas	JENIS KELAMIN	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	Perempuan	24,99	75,55
	Laki-laki	20,55	73,33
Kontrol	Perempuan	23,33	58,88
	Laki-laki	19,99	56,66

Hasil perolehan nilai *N-gain* di-tampilkan pada Tabel 3. Berdasarkan Tabel 3, kelas eksperimen yang menggunakan model ADI memperoleh nilai *n-gain* yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 3. Perolehan Nilai *N-Gain*

Kelas	Jenis Kelamin	<i>n-gain</i>	Kategori
Eksperimen	Perempuan	0,68	Sedang
	Laki-laki	0,67	Sedang
Kontrol	Perempuan	0,46	Sedang
	Laki-laki	0,46	Sedang

Hasil uji normalitas, homogenitas dan *Independent Sample T-test* ditampilkan berturut-turut pada Tabel. 4 Tabel. 5 dan Tabel 6.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas.

Kelas	Jenis Kelamin	<i>Shapiro-Wilk</i>		
		<i>statistic</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i>
Eksperimen	Perempuan	0,920	15	0,194
	Laki-laki	0,953	15	0,578
Kontrol	Perempuan	0,930	15	0,194
	Laki-laki	0,945	15	0,455



Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Data	Jenis Kelamin	Lavene Statistic			
		statistic	df1	df2	Sig.
Keterampilan Berpikir Kritis	Perempuan	0,816	1	28	0,374
	Laki-laki	0,332	1	28	0,569

Tabel 6. Hasil *Independent Sample T-Test*.

Hipotesis	Sig.	Ada perbedaan	Tidak ada perbedaan
Pertama	0,001	√	
Kedua	0,000	√	
Ketiga	0,722		√

Hasil uji normalitas ditampilkan pada Tabel 4. Berdasarkan Tabel 4. diketahui bahwa data berdistribusi normal, karena nilai *sig.* data keterampilan berpikir kritis pada siswa di kedua kelas baik yang berjenis kelamin perempuan maupun laki-laki semuanya melebihi taraf *sig.* 0,05.

Hasil uji homogenitas yang ditampilkan pada Tabel. 5 menunjukkan bahwa data penelitian homogen dengan dapat dilihat bahwa nilai *sig.* data keterampilan berpikir kritis siswa berjenis kelamin perempuan dan berjenis kelamin laki-laki melebihi nilai taraf *sig.* 0,05.

Setelah data berdistribusi normal dan homogen, dilakukanlah uji beda untuk pengujian hipotesis penelitian yang bertujuan untuk menentukan diterima atau tidaknya hipotesis. Uji beda untuk pengujian hipotesis ini dilakukan dengan metode *Independent Sample T-Test*. Hasil uji hipotesis keterampilan berpikir kritis menggunakan perangkat lunak SPSS 21 dengan metode *Independent Sample T-Test*.

Berdasarkan uji *paired sample T-Test* yang disajikan pada Tabel. 6 dapat dilihat bahwa nilai *sig.* untuk hipotesis pertama dan kedua adalah 0,001 dan 0,000 atau kurang dari 0,05 yang artinya H0 pada hipotesis pertama dan kedua ditolak dan H1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang berarti terdapat pengaruh penerapan model ADI terhadap keterampilan berpikir kritis siswa baik itu siswa yang berjenis kelamin laki-laki maupun siswa yang berjenis kelamin perempuan. Untuk hipotesis ketiga, nilai *sig.* yang diperoleh adalah 0,722 yang artinya H0 pada hipotesis ketiga diterima dan H1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan menggunakan model ADI.

### 3.2 PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di SMP 13 Bandar Lampung dengan menggunakan 2 kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VIII.1 dan VIII.5 dengan jumlah siswa dalam kedua kelas sama dan sebaran siswa baik yang berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan seimbang. Kedua kelas sama-sama diberikan materi pokok cahaya dengan sub bab sifat-sifat cahaya dan pembentukan bayangan pada cermin. Kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) dan kelas VIII.5 sebagai kelas kontrol menggunakan model konvensional.

Penelitian dilakukan menggunakan desain *quasi experiment* dengan rancangan penelitian adalah *Pretest Posttest Non Equivalent Control Group Design*. Artinya pengumpulan data penelitian ini adalah dengan melakukan *pretest posttest*. Sebelum melakukan *pretest posttest*, instrumen penelitian yang memuat soal-soal untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa yang mengacu pada keterampilan berpikir kritis menurut Enis (2011) [3] diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu. Hasilnya, dari 20 soal yang diuji validitas dan reliabilitasnya didapatkan 13 soal valid dengan nilai reliabilitas *Cronbach's Alpha* 0,806 > 0,80 yang artinya



derajat reliabilitas tinggi. Setelah instrumen valid dan reliabel barulah instrumen bisa digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa.

Model ADI dengan langkah-langkah pembelajaran yang dimilikinya mampu meningkatkan kemampuan argumentasi siswa yang nantinya akan merujuk pada peningkatan keterampilan berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat dari model ADI yang memiliki langkah ketiga dan keempat berupa produksi argumen tentatif dan interaktif argumen berkesesuaian dengan indikator berpikir kritis yang digunakan untuk penelitian yang dikembangkan oleh Enis (2011) [3]. Dimana pada langkah ketiga ADI, yaitu produksi argumen siswa dibimbing oleh guru untuk menuliskan argumen mereka berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan selanjutnya argumen yang dituliskan akan disampaikan kepada sesama temannya pada tahap interaktif argumen yang akan semakin melatih kemampuan argumentasi siswa.

Selain itu, kegiatan belajar mengajar yang menggunakan ADI yang mengajak siswa untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah didukung dengan teori belajar *Cognitive Information Processing* (CIP) atau teori pemrosesan informasi. Dimana pada langkah- langkah ADI yang dimulai dengan identifikasi tugas, pengumpulan data, produksi argumen, interaktif argumen, penyusunan laporan, review laporan hingga proses revisi laporan, semuanya merupakan proses belajar untuk mencari, menerima dan mengolah informasi untuk menjadi sebuah pengetahuan yang didapat melalui proses pembelajaran.

Langkah ADI yang berkesesuaian dengan teori pemrosesan informasi dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis adalah pada pengumpulan data, produksi argumen, dan interaktif argumen, dimana pada langkah pengumpulan data siswa diminta untuk melakukan penyelidikan untuk mengumpulkan data yang kemudian data tersebut diolah dengan menghubungkan dengan berbagai sumber informasi lain termasuk mengkaitkannya dengan informasi yang siswa sebelumnya punya lalu menyampaikannya pada tahap interaktif argumen. Hal ini berkesesuaian dengan yang dikatakan oleh Syifa'ul (2016) [6] mengenai teori pemrosesan informasi merupakan teori belajar kognitif yang berkaitan dengan cara seseorang memperoleh dan memproses informasi, menyimpan informasi, dan pemanggilan kembali pengetahuan dari otak atau pikiran.

Setelah dilakukannya penelitian, didapatkanlah data hasil penelitian yang kemudian diolah dan diuji . Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample T-test* yang telah dilakukan, hipotesis pertama untuk melihat pengaruh penerapan model ADI terhadap keterampilan berpikir kritis siswa perempuan diperoleh nilai *sig.nya* adalah 0,001 dan untuk hipotesis kedua untuk melihat pengaruh penerapan model ADI terhadap keterampilan berpikir kritis siswa laki-laki diperoleh nilai *sig.nya* adalah 0,000. Kedua hipotesis menunjukkan hasil nilai *sig* yang kurang dari 0,05 yang artinya  $H_0$  pada kedua hipotesis ini ditolak dan  $H_1$  diterima. Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh penerapan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa baik pada jenis kelamin perempuan maupun laki-laki.

Hal ini berkesesuaian dengan penelitian yang dilakukan oleh Demircioglu dan Ucar (2015) [4] yang menyatakan bahwa model ADI dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa karena siswa diberikan kesempatan untuk mendesain penelitian mereka dan menemukan hasil penelitian mereka sendiri. Dengan demikian siswa akan terlibat banyak dalam proses argumentasi ilmiah yang akan mendukung penguatan keterampilan berpikir kritis mereka. Khusnayain (2017) [7] juga dalam penelitiannya menyatakan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri argumentatif merupakan pembelajaran yang sesuai untuk memberikan pengalaman belajar kepada siswa dalam melatih keterampilan argumentasi ilmiahnya karena siswa akan dituntut untuk membangun penjelasan mereka sendiri dan menuangkan ide-ide yang mereka miliki.

Penelitian yang dilakukan Ginanjar dkk. (2015) [8] menunjukkan bahwa cara-cara yang dikembangkan dalam model ADI dapat melatih kemampuan argumentasi ilmiah siswa SMP pada topik cahaya dan dalam penelitian Ofi Shofiyatun (2017) penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) dapat meningkatkan kemampuan argumentasi siswa sehingga merujuk kepada peningkatan keterampilan berpikir kritis.

Uji hipotesis menggunakan *Independent Sample T-test* juga dilakukan kepada hipotesis ketiga dalam penelitian untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa



perempuan dan siswa laki-laki yang menggunakan model pembelajaran ADI. Hasil pengujian hipotesis ini menunjukkan nilai *sig.* yang diperoleh adalah 0,722 lebih dari 0,05. Hal ini berarti  $H_0$  pada hipotesis ketiga ini diterima dan  $H_1$  ditolak. Sehingga dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan yang menggunakan model pembelajaran ADI.

Penelitian yang dilakukan oleh Sulistyawati (2017) [9] menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan tentang pengaruh gender terhadap kemampuan berpikir dan hasil belajar siswa. Seperti yang dikatakan dalam penelitian Sugihartono (2007) [10] bahwa sebenarnya tidak ada bukti yang berhubungan antara perbedaan fisik dengan kemampuan intelektual. Hasil penelitian Sulistiana (2013) [11] menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh gender terhadap prestasi belajar fisika siswa. Walau beberapa pendapat lain yang salah satunya dikemukakan oleh Ricketts (2004) [12] menyatakan bahwa nilai perempuan lebih tinggi dari nilai laki-laki dalam hal kemampuan berpikir kritis analisis. Namun data penelitian menunjukkan bahwa siswa laki-laki lebih bisa menuliskan jawaban secara lebih terperinci dibandingkan dengan siswa perempuan. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Wilder dan Powel (1989) [13] bahwa mulai dari sekolah menengah pertama anak laki-laki tampak lebih baik dalam tugas-tugas yang melibatkan penalaran, artinya mereka unggul dalam bidang matematika dan sains, dan anak perempuan lebih unggul dalam hal ingatan.

Terdapat pula interaksi jenis kelamin dan kreatifitas siswa terhadap kemampuan berbicara dan bersosialisasi siswa. Beberapa peneliti berpendapat bahwa terdapat kemungkinan perbedaan keterampilan berpendapat dikarenakan perbedaan dalam kemampuan kognitif, sikap, kreatifitas dan cara berpikir siswa. Seperti yang diungkapkan oleh Karnadi (2009) [14], bahwa perbedaan potensi kognitif siswa dan kecenderungan sifat yang dimiliki antara anak laki-laki dan perempuan terjadi karena perbedaan perkembangan fisik dan psikis yang terjadi antara keduanya. Perbedaan ini akan berpengaruh pada kemampuan anak laki-laki-laki dan anak perempuan dalam mengemukakan pendapat. Kemampuan mengemukakan pendapat anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan anak perempuan. Kemampuan mengemukakan pendapat anak laki-laki lebih tinggi dibandingkan kemampuan mengemukakan pendapat anak perempuan yang sama-sama memiliki kreatifitas tinggi dan kemampuan mengemukakan pendapat anak perempuan yang memiliki kreatifitas rendah tidak berbeda dengan kemampuan mengemukakan pendapat anak laki-laki yang juga memiliki kreatifitas rendah.

Namun sebenarnya perbedaan hasil pembelajaran yang terjadi ini disebabkan oleh faktor lingkungan ketika proses pembelajaran. Salah satu faktor lingkungan tersebut adalah yang berasal dari faktor perlakuan guru. Williams (2014) [15] menyatakan guru mempunyai pengaruh besar terhadap proses belajar siswa baik secara langsung maupun tidak langsung. Misalnya bagaimana memberikan instruksi dikelas, apresiasi terhadap siswa, dan pengelompokkan siswa dikelas. Yuniarti (2014) [16] juga menyatakan bahwa perbedaan perlakuan yang dilakukan oleh guru kepada siswa laki-laki dan perempuan mengakibatkan perbedaan prestasi belajar mereka. Siswa yang mendapatkan lebih banyak perhatian akan memiliki prestasi belajar yang lebih besar.

#### 4. SIMPULAN DAN SARAN/CONCLUSION

##### 4.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut. (1) Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran yang dilakukan dengan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang berjenis kelamin perempuan dengan nilai *sig.* sebesar 0,001. (2) Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran yang dilakukan dengan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang berjenis kelamin laki-laki dengan nilai *sig.* sebesar 0,000. (3) Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara siswa laki-laki dan perempuan yang menggunakan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) yang ditunjukkan dengan nilai *sig.* sebesar  $0,722 > 0,05$ .



#### 4.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan adalah pembelajaran dengan menggunakan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru di sekolah dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemudian proses pembelajaran di sekolah sebaiknya dijalani oleh guru dengan senetral mungkin tanpa memberikan perbedaan perlakuan terhadap siswa laki-laki dan perempuan.

### 5. UCAPAN TERIMAKASIH/ACKNOWLEDGEMENTS

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Allah SWT, kedua orang tua, keluarga, semua dosen yang telah membantu dan membimbing penelitian ini serta orang-orang dan lembaga yang telah berperan dan mendukung selama proses penelitian dan penulisan berlangsung.

### 6. DAFTAR PUSTAKA/REFERENCES

1. Schafersman, S.D. (1991). *An introduction to Critical Thinking*. (Online) <http://www.freeinquiry.com/critical-thinking.html>
2. Fisher, Alec. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga
3. Ennis, R. (2011). *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Diposition and Abilities*. Ohio: University of Illionis.
4. Demircioglu, T., & Ucar, S. (2015). Investigating the Effect of Argument-Driven Inquiry in Laboratory Instruction. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 15(1), 267-283.
5. Amin, A. M., & Corebima, A. D. (2016). Analisis Persepsi Dosen terhadap Strategi Pembelajaran Reading Questioning and Answering (RQA) dan Argument Driven Inquiry (ADI) pada Program Studi Pendidikan Biologi di Kota Makassar *Perception Analysis Of Lecturers To Learning Strategies of Reading Questioning And*.
6. Syifa'ul Amamah, dkk. (2016). *Proses Berpikir Siswa SMP Bergaya Kognitif Field Dependent*
7. Khusnayain, A. (2017). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Argument Driven Inquiry (ADI) Untuk Menumbuhkan Keterampilan Argumentasi Ilmiah*. [tesis]. Universitas Lampung
8. Ginanjar, W. S., S. Utari dan Muslim. (2015). Penerapan Model Argument-Driven Inquiry dalam Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Siswa SMP. *Jurnal Pengajaran MIPA*, vol. 20, no. 1
9. Sulistiyawati, S., & Andriani, C. (2017). Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Berdasarkan Perbedaan Gender Siswa. *WACANA AKADEMIKA: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2).
10. Sugihartono, at.al. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
11. Sulistiana. (2017). *Pengaruh Gender, Gaya Belajar, dan Reinforcement Guru terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa kelas XI SMA Negeri Se Kabupaten Purworejo*. Universitas Muhammadiyah Purworejo.
12. Ricketts, J. C., & Rudd, R. (2004). Critical thinking skills of FFA leaders. *Journal of Southern Agricultural Education Research*, 54(1), 7-20.
13. Wilder, G. Z., & Powell, K. (1989). Sex differences in test performance: A survey of the literature. *ETS Research Report Series*, 1989(1), i-50.
14. Karnadi. (2009). *Pengaruh Jenis Kelamin dan Kreativitas Terhadap Kemampuan Mengemukakan Pendapat Anak Kelas Rendah di Sekolah Dasar*. Jurnal. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.
15. Williams, J. W. (2014). Gender Differences in School Children's Self Afficacy Beliefs: Student's and Teacher's Perspectives. *Journal academic*. PP,9 (8), 75-82.
16. Yuniarti, R. D. (2014). *Pengaruh Sikap dan Gender terhadap Prestasi Belajar Bahasa Indonesia pada Siswa SMP Negeri Kelas VII Di Kecamatan Sleman Yogyakarta 2013/2014*. skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta.



## 7. PROFIL SINGKAT/ AUTHOR PROFIL

Penulis dilahirkan di Kotabumi, 15 Juli 1996 anak pertama dari lima bersaudara buah hati dari pasangan Bapak Hamka dan Ibu Meri Rozanti. Mengawali pendidikan formal di SD Swasta Xaverius Kotabumi pada tahun 2002 dan diselesaikan pada tahun 2008, melanjutkan di SMP Negeri 1 Kotabumi yang diselesaikan pada tahun 2011, lalu melanjutkan studi di SMA Negeri 2 Kotabumi yang diselesaikan pada tahun 2014. Pada tahun yang sama, penulis diterima di Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).