

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ARGUMENT DRIVEN INQUIRY* (ADI) TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM KOORDINASI KELAS XI SMAN 2 PADANG PANJANG



**ZAHRATUL HAYATI
NIM. 19031169/2019**

**DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *ARGUMENT DRIVEN INQUIRY* (ADI) TERHADAP KEMAMPUAN KOLABORASI PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM KOORDINASI KELAS XI SMAN 2 PADANG PANJANG

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
ZAHRATUL HAYATI
NIM. 19031169/2019

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
DEPARTEMEN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang

Nama : ZHRATUL HAYATI

NIM/TM : 19031169/2019

Program Studi : Pendidikan Biologi

Departemen : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Mengetahui,
Kepala Departemen



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M.Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Padang, 21 Agustus 2023

Disetujui oleh:
Dosen Pembimbing



Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd
NIP. 19930623 201903 2 026

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : ZAHRATUL HAYATI
NIM/TM : 19031169/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

**Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Terhadap
Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI
SMAN 2 Padang Panjang**

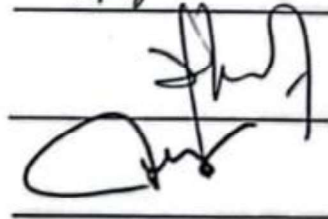
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Biologi, Departemen Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 21 Agustus 2023

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd
Anggota	: Ganda Hijrah Selaras, M.Pd
Anggota	: Relsas Yogica, M.Pd

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ZHRATUL HAYATI
NIM/TM : 19031169/2019
Program Studi : Pendidikan Biologi
Departemen : Biologi
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang**” adalah benar hasil karya sendiri, bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang dituliskan dan diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti aturan penulisan karya ilmiah yang benar.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 21 Agustus 2023

Diketahui Oleh,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Dwi Hilda Putri, S.Si, M.Biomed
NIP. 19750815 200604 2 001

Saya yang menyatakan,



Zahratul Hayati
NIM.19031169

ABSTRAK

Zahratul Hayati : Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) Terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang

Kemampuan kolaborasi merupakan salah satu kemampuan abad 21 yang harus dimiliki oleh peserta didik. Kemampuan kolaborasi peserta didik kelas XI IPA di SMAN 2 Padang Panjang masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan guru cenderung menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *Posttest Only Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA SMAN 2 Padang Panjang yang terdiri dari dua kelas sampel. Sampel penelitian adalah peserta didik kelas XI IPA 1 sebanyak 36 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebanyak 36 orang sebagai kelas kontrol. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling* yang ditentukan dengan pertimbangan tertentu. Instrumen yang digunakan adalah angket kemampuan kolaborasi berupa pernyataan. Analisis data menggunakan uji t.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui kemampuan kolaborasi peserta didik di kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, dengan nilai rata-rata angket kemampuan kolaborasi kelas eksperimen (25,67) dan kelas kontrol (16,72). Analisis data menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu $25,99 > 1,67$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) berpengaruh positif terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang.

Kata kunci: *Argument Driven Inquiry* (ADI), Kemampuan Kolaborasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang”.

Dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Sa'diatul Fuadiyah, S.Pd., M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing dan validator yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Ganda Hijrah Selaras, M.Pd. dan Bapak Relsas Yogica, M.Pd. sebagai tim Penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.
3. Ibu Indra Susanti, S.Pd., M.Si. sebagai validator yang telah memberikan kritikan dan saran untuk penyempurnaan RPP dan LKPD untuk peserta didik.
4. Pimpinan Departemen Biologi FMIPA UNP, yang telah memberikan kemudahan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Staf pengajar, karyawan, serta laboran Departemen Biologi FMIPA UNP yang telah memberikan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Kepala, Wakil Kepala, Majelis Guru, dan staf Tata Usaha SMAN 2 Padang Panjang.

7. Peserta didik SMAN 2 Padang Panjang yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.
8. Rekan-rekan mahasiswa dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun skripsi ini dengan sebaik-baiknya, namun jika masih terdapat kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan saran yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, 21 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KERANGKA TEORITIS	7
A. Kajian Teori	7
B. Penelitian yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir	21
D. Hipotesis Penelitian	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis Penelitian	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	24
C. Definisi Operasional	24

D. Populasi dan Sampel.....	24
E. Variabel dan Data Penelitian	26
F. Prosedur Penelitian	27
G. Instrumen Penelitian	31
H. Teknik Analisis Data	32
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	36
A. Hasil Penelitian.....	36
B. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	47
A. Kesimpulan.....	47
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. <i>Posttest Only Control Group Design</i>	23
2. Jumlah Peserta Didik Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang	25
3. Rata-rata Nilai UTS Kelas XI SMAN 2 Padang Panjang Tahun 2022/2023	25
4. Perbandingan Tahapan Dalam Pelaksanaan Penelitian.....	27
5. Indikator Angket Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik.....	32
6. Kriteria Kemampuan Kolaborasi	33
7. Deskripsi Perhitungan Statistik Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel.....	37
8. Rata-rata Hasil Analisis Persentase <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas Sampel.....	37
9. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel.....	38
10. Uji Homogenitas Varians Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tahapan Model Pembelajaran <i>Argument Driven Inquiry</i> (ADI)	10
2. Peta Konsep Materi Sistem Koordinasi	17
3. Kerangka Konseptual	21
4. Diagram Rata-rata Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Pada Masing-masing Indikator Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Wawancara dan Angket Observasi Guru.....	53
2. Hasil Wawancara dan Angket Observasi Guru.....	58
3. Kisi-Kisi Observasi Kemampuan Kolaborasi	62
4. Lembar Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik.....	64
5. Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik.....	66
6. Perhitungan Hasil Observasi Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Kelas Sampel.....	70
7. Kisi-Kisi Angket Kemampuan Kolaborasi	76
8. Lembar Angket Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik.....	77
9. Hasil Angket Kolaborasi Peserta Didik	82
10. RPP Model Pembelajaran <i>Argument Driven Inquiry</i> (ADI).....	90
11. RPP Model Pembelajaran <i>Direct Instruction</i> (DI).....	102
12. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	111
13. Validasi RPP	127
14. Validasi LKPD	131
15. Validasi Instrumen Kemampuan Kolaborasi	135
16. Coretan Validasi.....	137
17. Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik Pada Masing-masing Indikator Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel.....	139
18. Hasil Analisis Persentase Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Peserta Didik	142
19. Hasil Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel.....	145

20. Hasil Uji Homogenitas <i>Posttest</i> Kemampuan Kolaborasi Kelas Sampel ...	147
21. Hasil Uji Hipotesis	148
22. Surat Izin FMIPA	149
23. Surat Izin Melakukan Penelitian	150
24. Surat Pernyataan Selesai Penelitian	151
25. Dokumentasi Penelitian	152

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Abad 21 dikenal sebagai abad pengetahuan yang dicirikan dengan berkembangnya informasi secara digital. Pembelajaran di abad 21 harus mampu mempersiapkan generasi yang menyongsong kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat (Syahputra, 2018). Seperti pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat berkolaborasi untuk menciptakan solusi dari suatu permasalahan pembelajaran dengan berbantuan sumber daya informasi yang tersedia (Yuni dkk., 2016).

Pembelajaran merupakan suatu metode interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran adalah sokongan yang diberikan pendidik supaya dapat terjadinya proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan keahlian, serta pembentukan sikap dan keyakinan pada peserta didik (Suardi, 2018). Salah satu pembelajaran di sekolah adalah biologi. Didalam proses pembelajaran biologi peserta didik akan dibekali dengan berbagai kemampuan untuk menghadapi perkembangan abad 21, salah satunya adalah kemampuan kolaborasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan Ibu Indra Susanti, S.Pd., M.Si. selaku guru biologi di SMA Negeri 2 Padang Panjang pada tanggal 19 November 2022 menyatakan bahwa proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru disekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat kepada guru. Dari model pembelajaran tersebut ada beberapa kendala yang dialami seperti kondisi sebagian peserta didik yang cenderung pasif dan tidak aktif

saat proses belajar mengajar mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas dan berdiskusi.

Dari hasil angket observasi yang telah diberikan kepada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan jumlah peserta didik sebanyak 72 orang memperlihatkan bahwa kemampuan kolaborasi peserta didik kelas XI SMAN 2 Padang Panjang masih tergolong rendah. Diketahui bahwa sebesar 41,7% peserta didik menyatakan bahwa jarang mencoba untuk memahami argumen yang disampaikan anggota lain. Dimana lebih banyak peserta didik menjawab pernyataan dengan nilai 2 dan 1 pada kategori jarang dan tidak pernah melakukan, seperti pada indikator komitmen dan menghormati orang lain. Perhitungan hasil observasi kemampuan kolaborasi peserta didik kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 SMAN 2 Padang Panjang dapat dilihat pada Lampiran 6.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka dari itu diperlukannya model pembelajaran yang dapat mendukung dalam meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik. Model pembelajaran berbasis inkuiri dapat menjadi salah satu alternatif terhadap permasalahan tersebut. Model pembelajaran berbasis inkuiri merupakan model pembelajaran yang menjadikan peserta didik berpartisipasi aktif dalam memperoleh pengetahuan ilmiah dengan cara melakukan penyelidikan untuk mendapatkan jawaban dari permasalahan yang disajikan, setiap peserta didik wajib bekerja sama dengan kelompoknya pada kegiatan diskusi dan eksperimen agar segera ditemukan jawaban atas permasalahan yang ada (Sarifah & Nurita, 2023). Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI).

Model pembelajaran ADI adalah model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan pembelajaran dengan melaksanakan penyelidikan untuk memfasilitasi peserta didik dalam memahami konsep IPA dengan baik (Sampson dkk., 2011). Didalam model pembelajaran ADI ini kemampuan kolaborasi dapat dikembangkan dengan mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam merumuskan pertanyaan penelitian, merancang eksperimen, mengumpulkan data, dan menyusun argumentasi berdasarkan bukti yang dikumpulkan. Proses ini melibatkan diskusi, negosiasi, dan berbagi pemahaman antar peserta didik. Disetiap sintaks model pembelajaran ADI ini melibatkan kolaborasi antar peserta didik dengan kelompok dan antar kelompok dengan kelompok. Salah satu sintaksnya adalah bagikan (*share*) yang mana peserta didik sebelumnya melakukan penyelidikan dan membuat argumentasi berbasis bukti secara bersama-sama dan nantinya peserta didik di tiap kelompok akan berbagi argumen tersebut sehingga dapat saling mengkritik dan memberi umpan balik yang bermanfaat.

Kemampuan kolaborasi juga memiliki peranan yang penting dalam mata pelajaran biologi seperti materi sistem koordinasi. Kemampuan kolaborasi merupakan suatu kemampuan peserta didik yang terdiri dari beberapa aspek yaitu kemampuan bekerja sama, beradaptasi dalam berbagai kegiatan, bertanggung jawab, dan menghargai perbedaan pendapat. Indeks yang menggambarkan kemampuan kolaborasi adalah ikut serta secara aktif dalam kelompok, bertindak secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kesepakatan yang kuat dalam kelompok, tanggung jawab dan sikap menghargai kepada anggota kelompok yang lainnya (Hidayati, 2019). Karena materi sistem koordinasi sering melibatkan

konsep dan teori yang kompleks sehingga kemampuan kolaborasi pada materi ini penting yang memungkinkan peserta didik berbagi ide, membangun argumen dan mencapai pemahaman bersama. Dalam proses ini, mereka belajar untuk mendengarkan pendapat orang lain, menghargai perspektif yang berbeda, dan bekerja bersama untuk mencapai pemahaman yang lebih baik.

Berdasarkan hal tersebut materi sistem koordinasi dapat dilaksanakan menggunakan model pembelajaran ADI dikarenakan tahapan dari model ini dapat mempermudah dalam pemahaman materi sistem koordinasi yang kompleks. Model pembelajaran ADI memungkinkan peserta didik untuk melakukan penelitian dan investigasi yang melibatkan pemahaman tentang struktur dan fungsi sistem saraf dan hormon. Peserta didik dapat mengidentifikasi fenomena, mencari ide, membuat rancangan penyelidikan, mengumpulkan data, berbagi argumen, merefleksi gagasan, membuat dan merevisi laporan (Sampson, 2022). Proses ini melibatkan kolaborasi dan diskusi dalam mencapai pemahaman yang lebih baik tentang sistem koordinasi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian dengan judul pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Masih dominannya penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada guru.

2. Kemampuan kolaborasi peserta didik masih tergolong rendah.
3. Belum diketahui pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, agar penelitian ini menjadi terarah maka masalah dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik pada materi sistem koordinasi kelas XI SMAN 2 Padang Panjang.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, diharapkan sebagai berikut.

1. Bagi peneliti, sebagai bekal pengetahuan dan menambah pengalaman untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) terhadap kemampuan kolaborasi peserta didik.
2. Bagi peserta didik, sebagai sarana dalam mengeksplor kemampuan berkolaborasi dalam memahami materi pembelajaran.
3. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) di kelas guna meningkatkan kemampuan kolaborasi peserta didik.
4. Bagi peneliti lain, sebagai referensi untuk mengembangkan dan melanjutkan penelitian ini di masa yang akan datang.