

**ARTIKEL**

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN ARGUMENTASI DAN  
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X IPA MADRASAH  
ALYAH AL-ISLAM PADA MATERI PROTISTA MELALUI  
MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI)**



**Oleh:**

**NAMA : Ahmad Safii**

**NPM : 13.1.01.06.0016**

**Dibimbing oleh :**

**1. Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd**

**2. Dra. Budhi Utami, M.Pd**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI  
TAHUN 2019**



**SURAT PERNYATAAN  
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019**


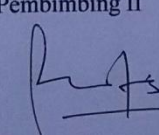
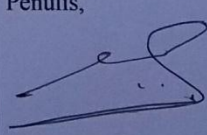
**Yang bertanda tangan dibawah ini:**

Nama Lengkap : Ahmad Safii  
NPM : 13.1.01.06.0016  
Telepon/HP : 081336443467  
Alamat Surel (Email) : [safiahmad16@gmail.com](mailto:safiahmad16@gmail.com)  
Judul Artikel : Meningkatkan Keterampilan Argumentasi Dan Berfikir Kritis Siswa Kelas X IPA Madrasah Aliyah AL-ISLAM Pada Materi Protista Melalui Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)  
Fakultas – Program Studi : FIKS – Pendidikan Biologi  
Nama Perguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri  
Alamat PerguruanTinggi : JL. K.H. Achmad Dahlan No. 76

Dengan ini menyatakan bahwa:

- artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
- artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 17 Februari 2020
Pembimbing I  Dra. Dwi Ari Budiretnanii, M.Pd NIDN. 0711086102	Pembimbing II  Dra. Budhi Utami, M.Pd NIDN. 0729116401	Penulis,  Ahmad Safii NPM. 13.1.01.06.0016

Ahmad Safii | 13.1.01.06.0016  
FIKS – Pendidikan Biologi

[simki.unpkediri.ac.id](http://simki.unpkediri.ac.id)

|| 1 ||

**MENINGKATKAN KETERAMPILAN ARGUMENTASI DAN  
BERFIKIR KRITIS SISWA KELAS X IPA MADRASAH ALIYAH AL-  
ISLAM PADA MATERI PROTISTA MELALUI MODEL  
PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* (GI)**

Ahmad Safii

NPM: 13.1.01.06.0016

FIKS-Pendidikan Biologi

[safiiahmad16@gmail.com](mailto:safiiahmad16@gmail.com)

Dra. Dwi Ari Budiretnani, M.Pd dan Dra. Budhi Utami, M.Pd  
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan keterampilan argumentasi dan berfikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* (GI). Penelitian ini dilaksanakan di MA AL-ISLAM Nganjuk, pada kelas X IPA sejumlah 23siswa, semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini dilakukan dalam 3 siklus dengan tahapan-tahapan berupa perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Data keterampilan argumentasi dan berfikir kritis diperoleh dari jawaban soal post test yang dinilai menggunakan rubrik keterampilan argumentasi ilmiah dan berfikir kritis. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan keterampilan argumentasi ilmiah dari yang semula pada siklus I peserta didik yang mendapat kategori kurang 4 siswa, kategori cukup 16 siswa, dan kategori baik 3 siswa, pada siklus II peserta didik yang mendapat kategori cukup 2 siswa, kategori baik 17 siswa, dan kategori baik sekali 4, pada siklus III peserta didik yang mendapat kategori baik 15 siswa, dan kategori baik sekali 8 siswa, dari yang semula pada siklus I persentase nilai rata-rata keterampilan argumentasi ilmiah 60,48, meningkat pada siklus II menjadi 75,70 dan pada siklus III meningkat lagi menjadi 78,22, hasil penelitian juga menunjukkan terjadinya peningkatan keterampilan berfikir kritis dari yang semula pada siklus I peserta didik yang memiliki kategori kurang terdapat 3 siswa, kategori cukup 11 siswa, dan kategori baik 9 siswa, pada siklus II peserta didik yang mendapat kategori cukup 1 siswa, kategori baik 14 siswa, dan kategori sangat baik 8 siswa, pada siklus III peserta didik yang mendapat kategori baik 13 siswa dan kategori sangat baik 10 siswa, dari yang semula pada siklus I persentase nilai rata-rata keterampilan berfikir kritis 63,48, meningkat pada siklus II menjadi 78,26 dan pada siklus III meningkat lagi menjadi 80,87. Penerapan *Group Investigation* (GI) tidak hanya dapat meningkatkan keterampilan argumentasi ilmiah dan berfikir kritis, namun juga membangun kerjasama antar siswa dan rasa peduli, Hal ini terjadi karena antar siswa saling bekerjasama dalam mengerjakan LKS dan mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya serta mempertahankan argumentasi jawabannya. Selain itu, guru pendidik juga mampu menyampaikan topik pembelajaran dengan mudah.

**KATA KUNCI : Keterampilan argumentasi ilmiah, berfikir kritis, *Group Investigation*, biologi**

**I. LATAR BELAKANG**

Peningkatan kualitas pembelajaran terus diupayakan di Indonesia ini, baik dari pemerintah, instansi sekolah, guru

pendidik maupun keluarga, guna meningkatkan karakter dan potensi peserta didik, sebagaimana tercantum pada Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran Dikdas dan Dikmen, bahwa pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat.

Dalam proses pembelajaran peserta didik memiliki kesempatan untuk mengembangkan potensi yang dimilikinya seperti sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan sebagai bekal kehidupannya di masa mendatang sebagai salah satu anggota masyarakat dan warga negara Indonesia. Selain itu, pembelajaran yang diharapkan kurikulum 2013 adalah pembelajaran berpusat pada siswa yang menekankan kepada domain sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Di dalam pembelajaran, peserta didik didorong untuk menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan yang sudah ada dalam ingatannya, dan melakukan pengembangan menjadi sebuah informasi baru.

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan alam sekitar, objek yang menjadi bahan

kajiannya merupakan hal-hal yang sering dijumpai di kehidupan nyata. Oleh karena itu membelajarkan biologi sebaiknya menggunakan media yang mendekatkan siswa kepada alam dan objek nyata. Salah satu materi biologi tersebut adalah protista. Materi protista merupakan salah satu pokok bahasan pelajaran biologi kelas X semester 1. Cakupan materinya meliputi: protista menyerupai tumbuhan (alga), protista menyerupai hewan (protozoa), dan protista menyerupai jamur serta perannya bagi manusia. Banyak metode pembelajaran yang sudah dikembangkan untuk memberi solusi permasalahan dalam sebuah pembelajaran di setiap sekolah sehingga setiap permasalahan dapat teratasi dengan tepat sasaran serta efisien waktu.

Berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan di kelas X IPA Madrasah Aliyah AL-ISLAM Nganjuk, ditemukan bahwa guru biologi sebelumnya telah menggunakan model pembelajaran STAT dalam penyampaian pembelajaran kepada peserta didiknya. Guna memperkaya variasi model pembelajaran dalam penyampaian pembelajaran oleh guru kepada peserta didik yang sesuai dengan salah satu harapan dari kurikulum 2013 yaitu meningkatkan keterampilan peserta didik sehingga mampu berfikir tingkat tinggi maka perlu adanya model

pembelajaran yang belum pernah digunakan oleh guru. Berfikir tingkat tinggi sendiri meliputi beberapa kemampuan seperti keterampilan argumentasi ilmiah dan berfikir kritis.

Argumentasi pada pembelajaran sains merupakan landasan utama siswa dalam belajar bagaimana berfikir, bertindak, dan berkomunikasi seperti seorang ilmuwan sejati. Argumentasi ilmiah yang baik harus memenuhi criteria empiris, teoritis, dan analitis (Probosari dkk, 2016). Berfikir kritis merupakan sebuah proses yang terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang menyadari pernyataan orang (Johnson, 2007:185 dalam Murtadho, 2013). Munandar (1999 : 162-163) dalam Murtadho (2013) mengemukakan apabila berfikir kritis merupakan keterampilan berfikir tingkat tinggi dan apabila digolongkan ke dalam Taksonomi Bloom, maka akan pada tahapan analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6). Murtadho (2013) mengatakan bahwa berfikir kritis, keterampilan metakognisi, dan keterampilan argumentasi ilmiah saling berhubungan karena berfikir kritis didapat dari keterampilan metakognisi dan keterampilan argumentasi ilmiah didapat dari berfikir kritis.

Dari uraian diatas, salah satu model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan argumentasi ilmiah siswa serta berfikir kritis siswa sehingga dalam penyampaian pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan memperkaya model pembelajaran guru di sekolah tersebut maka peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) sebagai solusi untuk meningkatkan keterampilan argumentasi siswa dan berfikir kritis siswa.

Model pembelajaran GI adalah model pembelajaran yang di dalamnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan masalah dengan mengkombinasikan pengalaman dan kemampuan antar personal (kelompok) sehingga diperoleh suatu kesepakatan yang merupakan penyelesaian dari permasalahan (Slavin, 2006).

## II. METODE

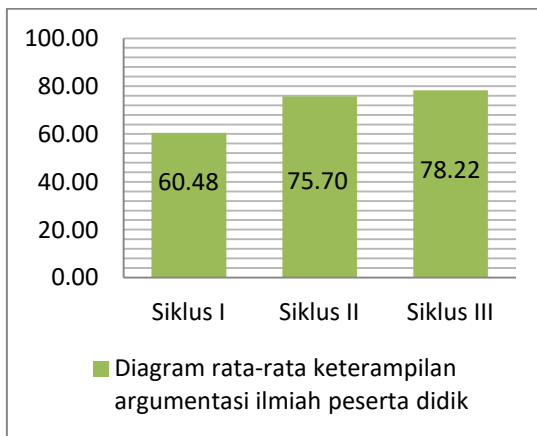
Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dilakukan secara kolaboratif dengan menggunakan model Kemmis and Mc. Taggart (Susilo, 2012). Tahapan-tahapan dari model ini adalah perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*act*), pengamatan (*observe*), dan refleksi (*reflect*). Penelitian ini dilakukan 3 siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X



IPA Madrasah Aliyah AL-ISLAM Nganjuk yang berjumlah 23 siswa, terdiri dari 6 siswa laki-laki dan 17 siswa perempuan. Data yang diperoleh dari post test akan dinilai sesuai dengan rubrik penilaian keterampilan argumentasi ilmiah yang mengacu pada Santoso (2015) dan penilaian berfikir kritis yang mengacu pada Zubaidah (2015). Nilai yang didapat akan dikelompokkan sesuai dengan indikasi yang mengacu pada Green (2002).

### III. HASIL DAN KESIMPULAN

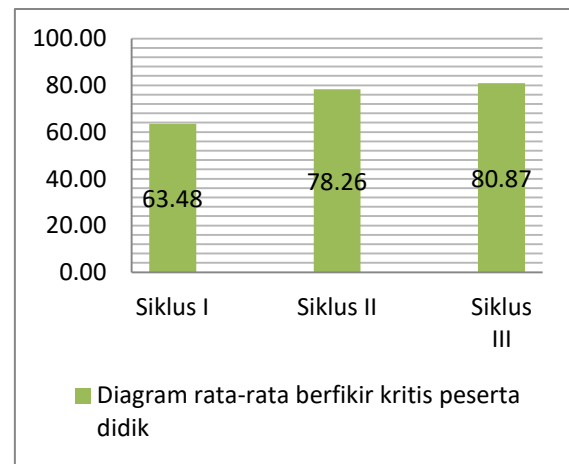
Perbandingan persentase rata-rata nilai keterampilan argumentasi ilmiah peserta didik mulai dari siklus I hingga siklus III disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Persentase rata-rata nilai keterampilan argumentasi ilmiah

Sedang secara individu pada siklus I peserta didik yang mendapat kategori kurang 4 siswa, kategori cukup 16 siswa, dan kategori baik 3 siswa. Siklus II peserta didik yang mendapat kategori cukup 2

siswa, kategori baik 17 siswa, dan kategori baik sekali 4 orang. Siklus III peserta didik yang mendapat kategori baik 15 siswa, dan kategori baik sekali 8 siswa. Perbandingan persentase rata-rata nilai keterampilan berfikir kritis peserta didik mulai dari siklus I hingga siklus III disajikan pada gambar 2.



Gambar 2. Persentase rata-rata nilai keterampilan berfikir kritis

Sedang secara individu pada siklus I peserta didik yang memiliki kategori kurang terdapat 3 siswa, kategori cukup 11 siswa, dan kategori baik 9 siswa. Pada siklus II terjadi perubahan frekuensi dan kategori untuk peserta didik. Kategori cukup memiliki frekuensi 1 siswa, baik memiliki frekuensi 14, dan kategori sangat baik memiliki frekuensi 8 siswa. Pada siklus III terjadi perubahan frekuensi dan kategori untuk peserta didik. Kategori baik memiliki frekuensi 13, dan kategori sangat baik memiliki frekuensi 10 siswa.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Group Investigation (GI)* pada materi protista mampu meningkatkan keterampilan argumentasi ilmiah dan berfikir kritis siswa kelas X IPA Madrasah Aliyah AL-ISLAM Nganjuk.

## IV. PENUTUP

### Saran

1. Guru BIOLOGI di Madrasah Aliyah AL-ISLAM Nganjuk diharapkan sering menggunakan model pembelajaran yang bervariasi untuk mengembangkan dan meningkatkan keterampilan argumentasi dan berfikir kritis siswa. Salah satu model yang dapat digunakan adalah *Group Investigation (GI)*.
2. Mengharapkan adanya pembiasaan kemampuan keterampilan argumentasi ilmiah dan berfikir kritis, pada seluruh mata pelajaran, bukan hanya dalam pelajaran BIOLOGI.
3. Perencanaan dan persiapan sintak *Group Investigation (GI)* harus dilakukan secara baik, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dan pelaksanaannya lancar.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- Johnson, E.B. 2007. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung : Mizan Learning Center.
- Murtadho, Fathiatty. 2013. *Berfikir Kritis dan Strategi Metakognisi : Alternatif Sarana Pengoptimalan Latihan Menulis Argumentasi*. 2<sup>nd</sup> International Seminar on Quality and Affordable Education (ESQAE 2013). Johor, 7-10 Oktober
- Probosari, M.P., Ramli, M., Harlita., Indrowati, M. dan Sajidan. 2016. *Profil Keterampilan Argumentasi Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP UNS pada Mata Kuliah Anatomi Tumbuhan*. *BIOEDUKASI*, 9 (1) : 29-33
- Santoso, A.M. 2015. *Keterampilan Argumentasi Ilmiah Menujukkan Struktur Kognitif Peserta Didik : Kajian Awal Hasil Studi Kasus*. Workshop Pengembangan Penilaian Berbasis Project Berorientasi Kecakapan Abad 21, Kediri, 4 Juli.
- Slavin, R.E. 2006. *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Pearson Education Inc.
- Susilo, H., Chotimah, H., Sari, Y. D.2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bayu Media Publishing
- Zubaidah, S., Corebima, A.D. dan Mistianah. 2015. *Asesmen Berfikir Kritis Terintegrasi Tes Essay*. *Symposium on Biology Education* : 200-213