

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER* (GQGA) TERHADAP KEMAMPUAN ARGUMENTASI DAN SIKAP TOLERANSI SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI**

**SKIPSI**

**Oleh:**

**APISSIA PRIMA NINGSIH**

**1911060021**



**Program Studi: Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**RADEN INTAN LAMPUNG**

**1444 H / 2023 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GIVING QUESTION AND GETTING ANSWER (GQGA)* TERHADAP KEMAMPUAN ARGUMENTASI DAN SIKAP TOLERANSI SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

**Oleh:**

**Apissia Prima Ningsih**

**1911060021**

**Program Studi: Pendidikan Biologi**

**Pembimbing:**

**Pembimbing I : Akbar Handoko, M.Pd**

**Pembimbing II : Nur Hidayah, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**RADEN INTAN LAMPUNG**

**1445 H / 2023 M**

## ABSTRAK

### **Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* (GQGA) Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa pada Mata Pelajaran Biologi**

Oleh

**Apissia Prima Ningsih**

Berdasarkan hasil pra penelitian yang sudah dilakukan di SMA Negeri 1 Sumberjaya diketahui bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurangnya kemampuan argumentasi serta sikap toleransi siswa kelas XI sehingga siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Dengan demikian dilakukanlah penelitian ini yang bertujuan untuk mengetahui apakah model *Giving Question And Getting Answer* memiliki pengaruh terhadap kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode Quasy Eksperimen. Instrument penelitian yang digunakan yaitu tes dengan soal uraian dengan materi sistem gerak dan dengan nontes yaitu angket dan dokumentasi. Sampel dalam penelitian ini diambil menggunakan Teknik *Cluster Random Sampling*. Sampel penelitian terdiri dari kelas eksperimen dan juga kelas kontrol yang masing-masing kelas berjumlah 30 siswa.

Hasil dari penelitian ini yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* terhadap kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa. perbedaan kemampuan argumentasi kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 84% dengan 79% . sedangkan untuk sikap toleransi siswa kelas eksperimen 81% dan kelas kontrol 75%. Adanya pengaruh juga dapat

dilihat dari uji hipotesis yang memperoleh  $0.000 < 0.05$  dengan demikian penelitian ini dapat menjawab rumusan masalah yang telah ditentukan.

**Kata kunci:** kemampuan Argumentasi, Sikap Toleransi, Sistem Gerak, *Giving Question and Getting Answer*.



## **ABSTRACT**

### **The Influence of the Giving Question and Getting Answer (GQGA) Learning Model on Students' Argumentation Ability and Tolerance in Biology Subjects**

**By**

**Apissia Prima Ningsih**

Based on the results of pre-research conducted at SMA Negeri 1 Sumberjaya, it is known that learning is still teacher-centred and the lack of argumentation skills and tolerance of class XI students means that students are less active in the learning process. Thus, this research was carried out with the aim of finding out whether the Giving Question and Getting Answer model had an influence on students' argumentation abilities and tolerance attitudes.

This research is quantitative research using the Quasy Experiment method. The research instruments used were tests with descriptive questions using movement system material and non-tests, namely questionnaires and documentation. The samples in this research were taken using the Cluster Random Sampling Technique. The research sample consisted of an experimental class and a control class, each class consisting of 30 students.

The results of this research are that there is an influence of the Giving Question and Getting Answer learning model on students' argumentation abilities and tolerance attitudes. The difference in the argumentation abilities of the experimental class and the control class is 84% and 79%. Meanwhile, the tolerance attitude of students in the experimental class was 81% and the control class was 75%. The existence of an influence can also be seen from the hypothesis test

which obtained  $0.000 < 0.05$ , thus this research can answer the problem formulation that has been determined.

**Keywords: Argumentation ability, Tolerance, Movement System, Giving Questions and Getting Answers.**



## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Apissia Prima Ningsih

NPM : 1911060021

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer (GQGA)* Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa pada Mata Pelajaran Biologi**” adalah benar-benar merupakan hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi dari karya pengarang lain kecuali pada bagian yang dirujuk dan disebut dalam footnote dan daftar pustaka. Maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 30 Oktober 2023

Pe:



**Apissia Prima Ningsih**

1911060021



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmín Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 (0721) 703260

**PERSETUJUAN**

**Judul Skripsi** : Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer (GQA)* Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi

**Nama** : Apissia Prima Ningsih

**NPM** : 1911060021

**Program Studi** : Pendidikan Biologi

**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**MENYETUJUI**

Untuk dimunaqosyahkan dan dapat dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

Akbar Handoko, M.Pd

**NIP. 198510092023211015**

Nur Hidayah, M.Pd

**NIP. 199309142019032025**

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Pendidikan Biologi**

Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd

**NIP. 198409072015031001**





**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat: Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 (0721) 703260

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer (GOGA)* Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa Pada Mata Pelajaran Biologi** yang disusun oleh: **Apissia Prima Ningsih NPM: 1911060021** Program Studi: **Pendidikan Biologi** telah diujikan pada sidang **Munaqasyah** Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung pada Hari/Tanggal: **Rabu, 18 Oktober 2023**

**TIM PENGUJI**

**Ketua : Sri Latifah, M.Sc**

**Sekretaris : Aryani Dwi Kesumawardani, M.Pd**

**Penguji I : Laila Puspita, M.Pd**

**Penguji II : Akbar Handoko, M.Pd**

**Penguji III : Nur Hidayah, M.Pd**



Mengetahui,  
Rektor Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

**Prof. Dr. H. Nurva Diana, M.Pd.**

NIP. 19828 198803 2 002

## MOTTO

وَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا يَرَهُ

“Barang siapa yang mengerjakan kebaikan sekecil apapun, niscaya dia akan melihat (balasan)-Nya”

(QS Al-Zalzalah: 7)

“Barangsiapa menempuh jalan untuk mendapatkan ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan menuju surga”

(Hadits Riwayat Muslim)



## PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, saya ucapkan *Alhamdulillahirabbil'alamin* kepada Allah SWT karena berkat rahmat-Nya saya mampu menyelesaikan tugas akhir skripsi ini sesuai dengan yang diharapkan. Dengan kerendahan hati serta ketulusan saya mempersembahkan karya ini kepada:

1. Diriku sendiri, Apissia Prima Ningsih yang sudah berjuang sejauh ini, terimakasih telah sabar dalam mengerjakan tugas akhir skripsi ini.
2. Kedua orang tuaku tercinta yang sangat aku sayangi, Bapak Supardi dan Ibu Nurmini yang tidak henti-hentinya mendoakan dengan tulus dan ikhlas serta tidak kenal kata lelah dalam merawat, mendidik, mendukung dan menyayangi sehingga penulis dapat menyelesaikan semua tahapan pendidikan sampai selesainya skripsi ini.
3. Kakak ku tercinta, Nazarudin, Wiwin, Suli Yati, Lena Roza Leni dan Leni Roza Lena yang selalu mendoakan, memberi motivasi juga dukungan dan selalu menghibur dikala lelah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
4. Adikku tercinta, Rizki Apri Danil yang selalu memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Keponakan ku tersayang, Dewi, Repan, Yoga, Zeane, Mauza, Najwa dan Abhi yang selalu menghibur sehingga penulis menjadi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuanganku terutama kelas A Pendidikan Biologi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah menyemangati dan membantu dalam proses pembuatan skripsi ini.
7. Almamater tercintaku Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Apissia Prima Ningsih dilahirkan di Kotabumi, 28 Oktober 2000. Penulis merupakan putri kelima dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Supardi dan Ibu Nurmini. Kakak bernama Nazarudin, Suliyati, Lena Roza Leni, Leni Roza Lena dan adik bernama Rizki Apri Danil.

Pendidikan yang ditempuh penulis adalah Pendidikan Taman Kanak-kanak (TK) Sai Betik, Sumberjaya, Lampung Barat pada tahun ajaran 2006-2007. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Dasar (SD) Negeri 3 Tugusari, Sumberjaya, Lampung Barat pada tahun 2007-2013. Kemudian melanjutkan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Sumberjaya pada tahun 2013-2016. Selanjutnya meneruskan ke Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Sumberjaya pada tahun 2016-2019. Kemudian melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi pada Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung, Program Strata (S1) Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Program Studi Pendidikan Biologi.

Penulis melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN) pada tahun 2022 di desa Sukapura Kecamatan Sumberjaya, Lampung Barat. dan pada tahun yang sama, penulis menjalankan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMA Negeri 7 Bandar Lampung. Selama menjadi mahasiswa penulis juga turut berpartisipasi dalam organisasi HIMAPIBIO (Himpunan Mahasiswa Pendidikan Biologi) pada tahun 2020-2023. Serta berpartisipasi dalam UKM KSE (Kelompok Studi Ekologi) pada tahun 2020-2023.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat, karunia, rezeki dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Pengaruh Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer (GQGA) Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa pada Mata Pelajaran Biologi*” dengan baik. Sholawat serta salam tidak luput penulis haturkan kepada Nabi Muhammad Shalallahu Alaihi Wasalam beserta para keluarga, para sahabat, serta para pengikutnya yang mudah-mudahan mendapat syafaat di hari akhir kelak.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penulisan skripsi ini tentu saja tidak lepas dari bantuan, dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Prof. H. Wan Jamaludin Z, M.Ag., Ph.D selaku Rektor UIN Raden Intan Lampung
2. Prof. Dr. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan serta para Wakil Dekan di lingkungan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Dr. Heru Juabdin Sada, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung.
4. Bapak Irwandani, M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Program Studi Pendidikan Biologi UIN Raden Intan Lampung.
5. Bapak Akbar Handoko, M.Pd., selaku pembimbing I, yang telah menyediakan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan, arahan, dengan penuh kesabaran dan juga ketelatenan dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Ibu Nur Hidayah, M.Pd., selaku pembimbing II, yang telah memberikan waktunya dalam membimbing dan mengarahkan dengan penuh kesabaran dan juga motivasi yang luar biasa kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
7. Seluruh dosen dan pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah membimbing dan memberi ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
8. Ibu Welly, S.Pd.MM selaku guru Biologi di SMA Negeri 1 Sumberjaya serta Kepala Sekolah, Wakil Kepala Sekolah, Guru-gur, Staff dan seluruh siswa XI IPA 2 dan XI IPA 3 tahun ajaran 2023/2024 di SMA Negeri 1 Sumberjaya yang telah memberikan bantuan demi kelancaran penelitian skripsi ini.
9. Sahabat-sahabatku Ely Sukmawati, Elsa Hesty Mirani, Sely Salyndri, teman-teman jurusan Biologi kelas A 2019. Terimakasih atas do'a, dukungan serta motivasinya.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu oleh peneliti yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bandar Lampung,

2023

Penulis,



Apissia Prima Ningsih

Npm. 1911060021

## DAFTAR ISI

### BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul .....	1
B. Latar Belakang .....	3
C. Identifikasi Masalah .....	12
D. Batasan Masalah.....	13
E. Rumusan Masalah .....	14
F. Tujuan Masalah .....	14
G. Manfaat Penelitian .....	14
H. Kajian Penelitian Relevan .....	15
I. Sistematika penulisan .....	16

### BAB II LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori .....	17
a) Model Pembelajaran .....	17
b) Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer (GQGA) .....	19
c) Kemampuan Argumentasi .....	24
d) Sikap Toleransi .....	26
e) Sistem gerak.....	29
B. Kerangka Berpikir .....	40
C. Hipotesis Penelitian.....	44

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian .....	45
B. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	45
C. Populasi Sampel dan Teknik Pengumpulan Data .....	46
D. Definisi Oprasional Variabel .....	48
E. Instrumen Penelitian .....	49
F. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	53
G. Uji Prasarat Analisis .....	61
H. Uji Hipotesis .....	63

## **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	65
a) Kemampuan Argumentasi .....	65
b) Kuisisioner Sikap Toleransi .....	67
c) Hasil Uji Prasarat .....	69
B. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis .....	75

## **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	85
B. Saran .....	85

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**





## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil Tes Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sumberjaya .....	8
Tabel 1.2 Hasil Angket Sikap Toleransi Siswa Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sumberjaya .....	8
Tabel 2.1 Indikator Aspek Kemampuan Argumentasi.....	26
Tabel 2.2 Indikator sikapToleransi.....	29
Tabel 2.3 Silabus Materi Sistem Gerak .....	30
Tabel 3.1 Gambaran desain eksperimen .....	46
Tabel 3.2 Populasi Siswa Siswi SMA Negeri 1 Sumberjaya Tahun Ajaran 2023/2024.....	47
Tabel 3.3 Jenis Instrument Penelitian dan Tujuan Penggunaan Instrumen .....	49
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Soal Uji Kemampuan Argumentasi .....	51
Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Sikap Toleransi siswa .....	53
Tabel 3.6 Ketentuan Uji Validitas .....	54
Tabel 3. 7 Kriteria Validitas .....	54
Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Kemampuan Argumentasi.....	55
Tabel 3.9 Kriteria Reliabilitas .....	56
Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Kemampuan Argumentasi .....	56
Tabel 3.11 Kriteria Tingkat Kesukaran .....	57
Tabel 3.12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Kemampuan Argumentasi ..	57

Tabel 3.13 Kriteria Uji Daya Beda .....	58
Tabel 3.14 Hasil Uji Daya Beda Kemampuan Argumentasi.....	59
Tabel 3.15 Hasil Uji Validitas Angket Sikap Toleransi.....	60
Tabel 3.16 Kriteria Reliabilitas .....	61
Tabel 3. 17 Hasil Uji ReliabilitasAngket Sikap Toleransi .....	61
Tabel 3.18 Ketentuan Uji Normalitas .....	62
Tabel 3.19 Ketentuan Uji <i>Homogeneity Of Varians</i> .....	63
Tabel 3.20 Ketentuan Independent t-test .....	64
Tabel 4.1 Nilai Rata-Rata Kemampuan Argumentasi.....	66
Tabel 4.2 Hasil Indikator Kemampuan Argumentasi .....	66
Tabel 4.3 Nilai Rata-Rata Sikap Toleransi .....	68
Tabel 4.4Hasil Indikator Sikap Toleransi .....	68
Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Argumentasi .....	70
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Angket SikapToleransi .....	71
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Kemampuan Argumentasi .....	72
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas Angket Sikap Toleransi .....	73
Tabel 4.9 Hasil Uji Paired Sample T-Test Kemampuan Argumentasi	74
Tabel 4.10 Hasil Uji Paired Sample T-Test Sikap Toleransi .....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran 1 Instrumen Penelitian

Lampiran 1.1 Nama Siswa .....	92
Lampiran 1.2 Silabus kelas Eksperimen .....	93
Lampiran 1.3 RPP Kelas Eksperimen .....	98
Lampiran 1.4 Silabus Kelas Kontrol .....	114
Lampiran 1.5 RPP Kelas Kontrol .....	118
Lampiran 1.6 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Argumentasi .....	133
Lampiran 1.7 Soal Kemampuan Argumentasi.....	146
Lampiran 1.8 Kisi-Kisi Angket Sikap Toleransi .....	150
Lampiran 1.9 Angket Sikap Toleransi .....	153
Lampiran 1.10 LKPD Kelas Eksperimen .....	156
Lampiran 1.11 LKPD Kelas Kontrol .....	169
Lampiran 1.12 Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol Kemampuan Argumentasi.....	183
Lampiran 1.13 Nilai Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen dan Kontrol Sikap Toleransi .....	184
Lampiran 1.14 Hasil Indikator Kemampuan Argumentasi Pre-Test dan Post-Test .....	185
Lampiran 1.15 Hasil Indikator Sikap Toleransi Pre-Test dan Post-Test .....	186

### Lampiran 2 Uji Coba Penelitian

Lampiran 2.1 Uji Coba Normalitas .....	188
Lampiran 2.2 Uji Coba Daya Beda .....	191
Lampiran 2.3 Uji Coba Tingkat Kesukaran .....	192
<b>Lampiran 3 Surat Menyurat</b>	
Lampiran 3.1 Surat Izin Pra Penelitian .....	192
Lampiran 3.2 Surat Balasan Pra Penelitian .....	194
Lampiran 3.3 Surat Pengesahan Proposal.....	195
Lampiran 3.4 Surat Keterangan Validasi .....	196
Lampiran 3.5 Surat Penelitian .....	200
Lampiran 3.6 Surat Keterangan Penelitian .....	201
Lampiran 3.7 Surat Selesai Penelitian .....	202
<b>Lampiran 4 Dokumentasi</b>	
Lampiran 4.1 Dokumentasi Proses KBM.....	203
Lampiran 4.2 Dokumentasi Proses KBM kelas Ipa 3 (Kontrol) .....	206
Lampiran 4.3 Dokumentasi Pre-test, Post-test dan Pengisian Angket kelas Eksperimen .....	207
Lampiran 4.4 Dokumentasi Pre-test, Post-test dan Pengisian Angket kelas Kontrol.....	207

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Penegasan Judul

Sebagai langkah awal untuk memahami dan menghindari kesalah pahaman dalam memahami makna dan tujuan proposal ini maka perlu penegasan istilah-istilah yang terdapat dalam judul. Judul proposal ini adalah "*Pengaruh Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer (GQGA) Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa pada Mata Pelajaran Biologi*" adapun istilah yang terdapat dalam proposal ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Pengaruh

pengaruh merupakan kekuatan yang muncul dari suatu benda ataupun orang dan gejala dalam yang mampu memberikan perubahan dan dapat membentuk kepercayaan maupun perubahan. Jadi dapat disimpulkan bahwa pengaruh adalah daya ataupun kekuatan yang bisa timbul dari sesuatu baik itu watak, orang, kepercayaan dan juga perbuatan orang yang bisa mempengaruhi lingkungan di sekitar.

#### 2. Model pembelajaran giving question and getting answer

Model pembelajaran *Giving Questions and Getting Answer* (GQGA) merupakan salah satu strategi pembelajaran active learning yang mengimplementasikan dari strategi pembelajaran konstruktivistik yang menempatkan siswa sebagai subyek dalam pembelajaran. Strategi *Giving Questions and Getting Answer* (GQGA) dikembangkan untuk melatih siswa memiliki kemampuan dan ketrampilan bertanya dan menjawab, karena pada dasarnya model tersebut merupakan modifikasi dari metode tanya jawab dan metode ceramah yang merupakan kolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Amalia Chasanah, Slamet Santosa, and Joko Ariyanto, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Siswa

### 3. Kemampuan argumentasi

Argumentasi berasal dari bahasa latin yang artinya menyampaikan pendapat disertai dengan pembuktian ilmiah. Bukti-bukti untuk menguatkan pendapat atau klaim dapat berupa fakta ataupun kondisi obyektif yang kebenarannya dapat diterima.<sup>2</sup> Kemampuan argumentasi adalah kemampuan berpikir secara kritis dan logis yang mengenai hubungan antara konsep dan juga situasi sehingga dari kemampuan argumentasi peserta didik dapat menjelaskan hubungan fakta, prosedur, konsep dan metode penyelesaian yang saling terkait satu sama lain.

### 4. Sikap Toleransi

Sikap toleransi adalah sikap menerima perbedaan orang lain, tidak memaksakan keyakinan kepada orang lain, tidak menyukai karena tidak sekeyakinan, sealiran, atau sepaham dengannya, dan juga tidak menghakimi orang lain berdasarkan latar belakang, penampilan, atau kebiasaan yang dilakukan oleh orang lain.<sup>3</sup>

### 5. Biologi

Biologi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang seluruh aspek kehidupan serta proses kehidupan. Biologi juga berhubungan erat dengan kehidupan sehari-hari.<sup>4</sup> biologi sering disebut sebagai ilmu hayat yang mengkaji tentang kehidupan, organisme hidup, termasuk struktur, fungsi, pertumbuhan, evolusi, persebaran, dan juga taksonominya.

---

Kelas X Sma N Banyudono Tahun Ajaran 2011 / 2012,” *Jurnal pendidikan biologi* 4, no. September (2012): 29–38.

<sup>2</sup> Dwi Retno Fatmawati, Harlita, and Murni Ramli, “Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research Dengan Fokus Tindakan Think Pair Share,” *Proceeding Biology Education Conference* 15, no. 1 (2018): 253–259.

<sup>3</sup> Rizki Intan Sari, “Analisis Sikap Toleransi Belajar IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama,” *Penelitian Ilmu Pendidikan* 13, no. 2 (2020): 120–128.

<sup>4</sup> Tresna Puspa Herdani, Nurmasari Sartono, and Dian Evriyani, “Pengembangan Permainan Monopoli Termodifikasi Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Hormon (Penelitian Dan Pengembangan Di SMAN 1 Jakarta),” *Biosfer* 8, no. 1 (2015): 20–28,

<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/download/5594/4181>.

## B. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu proses yang diperlukan untuk mendapatkan keseimbangan dan kesempurnaan dalam perkembangan individu maupun masyarakat<sup>5</sup>. Pendidikan menjadi salah satu sektor penting dalam pembangunan di setiap Negara. Pendidikan juga menyiapkan siswa guna menghadapi masalah dengan situasi dan kondisi yang berbeda terutama di era globalisasi ini. Dengan adanya pendidikan manusia dapat mengembangkan potensi dirinya menjadi lebih baik. Pendidikan juga diharapkan dapat menciptakan generasi baru yang lebih potensial dan juga dapat berkembang menjadi sumber daya manusia yang lebih baik dan berkualitas, karena generasi baru adalah generasi penerus bangsa yang harus dijaga.<sup>6</sup>

Pendidikan menjadi salah satu indikator kemajuan suatu bangsa, maka pemerintah terus berupaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, dan bertujuan untuk berkembangnya potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehat, berilmu, cakap, mandiri dan menjadi warga yang demokratis dan bertanggung jawab. Untuk mencapai tujuan tersebut maka salah satunya dibutuhkan penyelenggara pendidikan. Penyelenggara pendidikan sepenuhnya di motori oleh guru sebagai partner belajar siswa selain itu, guru juga memiliki peran untuk mengawasi, memberikan bimbingan dan pengarahan kepada siswa. Untuk meningkatkan mutu pendidikan siswa maka guru memerlukan model pengajaran yang baik. Manusia yang

---

<sup>5</sup> Nurkholis, "PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI Oleh: Nurkholis Doktor Ilmu Pendidikan, Alumnus Universitas Negeri Jakarta Dosen Luar Biasa Jurusan Tarbiyah STAIN Purwokerto" 1, no. 1 (2013): 24–44.

<sup>6</sup> Muhammad Hamdani, Baskoro Adi Prayitno, and Puguh Karyanto, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen," *Proceeding Biology Education* ... 16, no. Kartimi (2012): 139–145, <https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/38412>.

memiliki pengajaran yang baik maka akan berdebat secara baik. Allah SWT berfirman dalam QS. An-Nahl: 125 sebagai berikut:<sup>7</sup>

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya:

*Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.*<sup>8</sup>

Rasulullah di perintahkan oleh Allah untuk menyampaikan manusia kepada kebaikan dengan hikmah dan juga pengajaran yang baik, hikmah merupakan tepat dalam perkataan, perbuatan, dan juga keyakinan, dan meletakkan sesuatu yang sesuai pada tempatnya. Dan jika memang harus berdebat maka berdebatlah dengan cara yang baik. Oleh karena itu guru memegang peranan penting guna meningkatkan kualitas siswa dalam belajar di seluruh mata pelajaran dan tak terkecuali mata pelajaran biologi.<sup>9</sup> Mata pelajaran biologi merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari semua perihal kehidupan beserta prosesnya. Ruang lingkup ilmu biologi adalah segala benda hidup serta kehidupannya baik interaksinya, habitat (tempat hidupnya), ataupun segala proses hidupnya. Alam adalah laboratorium terbesar untuk ilmu biologi, memahami alam adalah memahami ciptaan Tuhan. Wajar jika pembelajaran biologi mampu meningkatkan ketaqwaan dan keimanan siswa terhadap Allah swt, sebagai perwujudan dalam mensyukuri dan

<sup>7</sup> Studi Komparasi et al., "PENAFSIRAN SURAT An-Nahl AYAT 125-127" 127 (n.d.): 48–59.

<sup>8</sup> Ibid.

<sup>9</sup> Ibid.



mengetahui kebesaran Allah SWT sebagai pencipta alam semesta.<sup>10</sup>

Pendidikan adalah proses belajar yang sistematis yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan seseorang. Tujuan dari pendidikan adalah untuk menyiapkan seseorang menjadi individu yang bermanfaat bagi masyarakat dan mampu mengisi berbagai peran sosial yang diharapkan. Pendidikan juga bertujuan untuk membantu seseorang mengembangkan potensi yang dimilikinya dan mencapai kesuksesan dimasa depan. Tantangan yang harus dihadapi siswa dalam dunia pendidikan yaitu kurikulum yang terlalu berat. Beberapa kurikulum disekolah kini dianggap terlalu berat, sehingga siswa merasa terbebani dan stres.

Untuk meningkatkan mutu pendidikan siswa maka guru memerlukan model pengajaran yang baik. Pada umumnya suatu pembelajaran menggunakan model. Model pembelajaran merupakan bagian penting dalam perencanaan dan penyampaian instruksional, suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas.<sup>11</sup> Model pembelajaran penting digunakan guna membantu memperjelas prosedur pada saat guru mengajar, untuk menciptakan hubungan serta keadaan keseluruhan dari apa yang didesain dalam pembelajaran.<sup>12</sup> Model pembelajaran memiliki kedudukan yang sangat penting dalam mendukung keberhasilan proses pembelajaran. Salah satu usaha yang tidak pernah guru tinggalkan adalah bagaimana memahami kedudukan model sebagai salah satu komponen yang mempengaruhi keberhasilan belajar mengajar.<sup>13</sup> Pemilihan model pembelajaran yang tepat

---

<sup>10</sup> Rodiantifitri Nengsih, "Peranan Pembelajaran Biologi Dalam Membangun Karakter Cinta Kepada Allah Swt Serta Mensyukuri Nikmatnya Biology Learning Role in Building Character and Love To God Almighty Grateful for the Joy," *Cahaya Pendidikan* 2, no. 1 (2016): 60–69.

<sup>11</sup> Putri Khoerunnisa and Syifa Masyhuril Aqwal, "Analisis Model-Model Pembelajaran," *Fondatia* 4, no. 1 (2020): 1–27.

<sup>12</sup> Meyniar Albina et al., "Model Pembelajaran Di Abad Ke 21," *Warta Dharmawangsa* 16, no. 4 (2022): 939–955.

<sup>13</sup> Ibid.

dapat membantu siswa memahami materi pelajaran biologi. Guru di beri kebebasan dalam memilih model pembelajaran yang akan di terapkan dalam pembelajaran sesuai dengan materi pelajaran yang akan disampaikan.<sup>14</sup>

Dalam pembelajaran membutuhkan keterampilan-keterampilan, salah satunya adalah keterampilan argumentasi, karena menurut Robert Shaw keterampilan argumentasi sangat penting untuk dilatihkan didalam pembelajaran agar siswa memiliki nalar yang logis, pandangan yang jelas, dan penjelasan yang rasional dari hal-hal yang dipelajari.<sup>15</sup> Kemampuan argumentasi penting dimiliki oleh siswa karena dapat melatih siswa untuk menggunakan kemampuan berpikirnya. Kemampuan argumentasi juga dapat menambah pemahaman yang mendalam terhadap suatu gagasan maupun ide, selain itu kemampuan argumentasi juga dapat meningkatkan sikap toleransi dalam diri siswa, karena siswa diharuskan untuk toleransi terhadap argument yang disampaikan teman nya.<sup>16</sup> Sikap toleransi penting untuk siswa karena siswa tidak hanya bergaul dengan satu teman saja tetapi berteman dengan banyak teman. Di mana masing-masing siswa memiliki perbedaan yaitu sudut pandang, pendapat, suku, ras, agama dan lain-lain.<sup>17</sup>

Berdasarkan pra penelitian hasil observasi yang dilakukan peneliti, yaitu pada pembelajaran biologi tentang konsep sistem gerak tubuh kelas XI IPA di SMAN 1 Sumberjaya yaitu terlihat bahwa keaktifan dan kinerja siswa belum optimal. Siswa kurang memberikan respon terhadap materi dan pertanyaan. Pembelajaran dikelas masih terfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, dan metode ceramah adalah pilihan utama dalam strategi belajar. Pendidik juga memaparkan jika tingkat kemampuan untuk berargumentasi masih tergolong

---

<sup>14</sup> Ibid.

<sup>15</sup> Gita Karlina and Heffi Alberida, "Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi," *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran* 5, no. 1 (2021): 1.

<sup>16</sup> Ibid.

<sup>17</sup> Ibid.

rendah dikarenakan model yang digunakan pendidik kurang kondusif ketika kegiatan belajar berlangsung.

Kenyataan dilapangan, siswa pada proses pembelajaran hanya focus pada aspek pengetahuan namun kurang dituntut mengaplikasi dan menalar menggunakan pengetahuan yang diperolehnya dari proses belajar. Pembelajaran disekolah guru jarang mengajar siswa mengasah kemampuan berargumentasinya. Hal ini dapat menyebabkan siswa seringkali merasakan kesulitan saat belajar Biologi, bahkan cenderung bosan saat mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Guru tidak hanya menyampaikan materi dengan satu metode saja, tetapi harus mampu menggunakan beberapa metode mengajar. Namun masih banyak guru yang kesulitan dalam menerapkan model pembelajaran dikarenakan ketidak pahaman sintaks yang ada dalam model pembelajaran. Dalam mengajar guru hanya menggunakan satu model biasanya sukar menciptakan suasana kelas yang kondusif dalam waktu yang relative lama. Bila terjadi perubahan suasana kelas, sulit menormalkannya kembali. Akibatnya, jalannya proses belajar mengajar menjadi kurang efektif. Efisiensi dan efektifitas pencapaian tujuan pembelajaranpun terganggu, siswa kurang mampu berkonsentrasi

Kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa di SMAN 1 Sumberjaya tergolong kurang sekali hal ini dibuktikan dengan peneliti dengan melakukan penyebaran tes soal kemampuan argumentasi yang berasal dari penelitian terdahulu yaitu Nuri Isnaini dalam skripsi “Efektivitas Musculoskeletal System Card Game terhadap Kemampuan Argumetasi Siswa” Dan angket sikap toleransi yang berasal dari penelitian terdahulu yaitu Guntur Satria Jati dalam skripsi “Meningkatkan Toleransi Siswa Kelas VII SMP NEGERI 1 Salam Melalui Penerapan Strategi DAP (*Developmentally Appropriate Praticce*) dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam” Yang sudah valid. Berdasarkan data hasil pra penelitian yang dilakukan pada tahun ajaran genap 2022/2023 di SMAN 1 Sumberjaya diketahui bahwa persentase data survey kemampuan argumentasi siswa yang tertera pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1**  
**Hasil Tes Kemampuan Argumentasi Siswa Kelas XI MIPA di**  
**SMA Negeri 1 Sumberjaya**

No	Indicator	Persentase	Kriteria
1.	Pernyataan ( <i>claim</i> )	22%	Lemah
2.	Data ( <i>ground</i> )	21%	Lemah
3.	Pembenaran ( <i>warrant</i> )	20%	Sangat lemah
4.	Dukungan ( <i>backing</i> )	18%	Sangat lemah
5.	Kualifikasi ( <i>qualifier</i> )	18%	Sangat lemah
6.	Penolakan ( <i>rebuttal</i> )	17 %	Sangat lemah

*Sumber:* Data Hasil Pra Penelitian Kemampuan Argumentasi Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sumberjaya.

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat di ambil kesimpulan bahwa kemampuan argumentasi siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Sumberjaya masuk dalam kategori sangat lemah. Peneliti meyakini bahwa kurang dilatihnya siswa untuk menyampaikan pendapat sehingga kemampuan argumentasinya rendah dan indikator-indikatornya perlu di tingkatkan serta di kembangkan lagi dalam pembelajaran yang cenderung terfokus pada penyampaian materi dari seorang pendidik yang mengakibatkan siswa kurang mengasah kemampuannya untuk menyampaikan ide saat pembelajaran. Sedangkan nilai persentase sikap toleransi siswa di SMA Negeri 1 Sumberjaya ditunjukkan pada tabel 1.2.

**Tabel 1.2**  
**Hasil Angket Sikap Toleransi Siswa Kelas XI MIPA di SMA**  
**Negeri 1 Sumberjaya**

No	Indicator	Persentase	Kriteria
1.	Menerima perbedaan	41 %	Sedang
2.	Menghargai orang	40%	Sedang

	lain		
3.	Menghormati keyakinan orang lain	35%	Rendah
4.	Membiarkan tidak memaksakan keinginan	35%	Rendah

*Sumber:* Data Pra Penelitian Sikap Toleransi Kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sumberjaya

Berdasarkan Tabel 1.2 maka di ambil kesimpulan bahwa sikap toleransi siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Sumberjaya secara umum masuk dalam kategori sangat kurang. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa hasil pembelajaran kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Sumberjaya masih sangat rendah.

Memahami permasalahan tersebut, maka solusi yang digunakan peneliti adalah peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) sebagai salah satu alternative model pembelajaran, sehingga mampu mempermudah siswa dalam menerima materi yang di sampaikan. *Giving Question and Getting Answer* dikembangkan untuk melatih siswa untuk memiliki kemampuan dan keterampilan bertanya dan menjawab pertanyaan. Selain itu model ini juga dapat melatih siswa untuk menerima perbedaan pendapat.<sup>18</sup> Manfaat penerapan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) dalam pembelajaran adalah dapat memotivasi siswa untuk saling membantu diantara siswa dalam menguasai keterampilan atau pengetahuan yang disajikan oleh guru. Jika siswa menginginkan agar team mereka memperoleh penghargaan (*reward*) maka mereka harus membantu teman-teman mereka mempelajari bahan yang

<sup>18</sup> Hendra Sulistiawan et al., "Implementasi Metode Giving Question and Getting Answer Menggunakan Media Audio Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Menyimak Cerita Rakyat," *Jurnal Pendidikan Bahasa* 7, no. 2 (2018): 354.

disajikan oleh guru, mereka harus saling bekerja sama dengan sungguh-sungguh menjelaskan bahwa belajar adalah suatu hal yang amat penting (*important*), bermanfaat (*valuable*), dan juga menyenangkan (*fun*).<sup>19</sup>

Sintaks pada model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) ada 5. dengan sintak pertama yaitu Orientasi siswa kepada masalah (Mengamati) yaitu guru meminta siswa untuk mengamati gambar tentang sistem rangka pada manusia. Sintaks kedua mengorganisasikan siswa (Menanya) yaitu guru menanyakan beberapa pertanyaan. Sintaks ketiga membimbing penyelidikan individu dan kelompok (Mengumpulkan Informasi) yaitu guru membagikan dua kartu indeks kepada setiap siswa. Kartu pertama berisi pertanyaan (tahap Giving Qustion) dan kartu kedua berisi jawaban (tahap Getting Answer) kemudian guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok secara acak lalu siswa mendiskusikan pertanyaan untuk diajukan (tahap Giving Question) dan jawaban (tahap Getting Answer) yang akan disampaikan kepada kelompok lain. Kemudian guru meminta setiap kelompok untuk membacakan pertanyaan-pertanyaan yang telah mereka seleksi (tahap giving question). Guru meminta setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kertas 2 (tahap getting answer). Sintaks keempat mengembangkan dan menyajikan hasil karya (mengolah informasi dan konfirmasi) yaitu guru membimbing siswa untuk menanggapi hasil dari diskusi kelompok yang telah dilakukan lalu siswa mempresentasikan hasil diskusi menggunakan metode debat. Sintaks kelima menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (mengkomunikasikan) yaitu guru memberikan

---

<sup>19</sup> Sri Nengsih and Risky Oktaria, "Pengaruh Model Pembelajaran GQGA (Giving Question and Getting Answer) Terhadap Hasil Belajar Siswa," *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 2, no. 2 (2019): 111–121.

tanggapan atas jawaban dari setiap kelompok yang menjawab pertanyaan dari kelompok lain..<sup>20</sup>

Kelebihan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) adalah mendorong siswa untuk percaya diri dalam mengutarakan pendapat dan siswa diharuskan untuk bisa mengajukan pertanyaan yang produktif, sebab pertanyaan ini akan mendorong siswa untuk mandiri dan mengembangkan kemampuan argumentasi. Siswa juga diharapkan agar mampu secara aktif dan berani dalam mengemukakan suatu pendapat dan saling menghargai pendapat dari teman nya. Tingkah laku siswa yang dihasilkan dari proses belajar melalui model ini yaitu meliputi pengetahuan, sikap, keterampilan, dan informasi yang baik akan mempengaruhi kemampuan argumentasi dan sikap toleransi.<sup>21</sup> Model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) ini memungkinkan siswa untuk berfikir tentang pelajaran yang kurang di pahami. Model pembelajaran ini di desain untuk menghidupkan kelas dengan suasana belajar yang menyenangkan dan melibatkan siswa. Keterlibatan ini akan meningkatkan partisipasi yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa.<sup>22</sup>

Beberapa penelitian terkait *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) sudah dilakukan. Diantaranya dilakukan oleh Neli Agustin tentang Penerapan Strategi Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia terhadap hasil belajar.<sup>23</sup> kemudian penelitian yang dilakukan oleh Nurfadillah tentang Strategi *Giving Question and Getting Answer* dan Strategi Multilevel terhadap Pemahaman

---

<sup>20</sup> Neli Agustin, *PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS PADA MATERI SISTEM ESKKRESI MANUSIA KELAS VIII DI MTsN 2 TANAH DATAR*, 2018.

<sup>21</sup> Ibid.

<sup>22</sup> Ibid.

<sup>23</sup> Neli Agustin, “PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS PADA MATERI SISTEM ESKKRESI MANUSIA KELAS VIII DI MTsN 2 TANAH DATAR” (2018).

Konsep Matematika Siswa<sup>24</sup>. Lalu penelitian yang dilakukan oleh Devi Fitria Susanti tentang Penerapan Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* (GQGA) terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi.<sup>25</sup> Dan dilakukan oleh Muhamad Afriza Irawan tentang Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik.<sup>26</sup>

Keterbaruan dari penelitian ini yaitu menggunakan dua variabel terikat yaitu kemampuan argumentasi dan sikap toleransi, dan subjek penelitian ini dilakukan pada kelas XI di SMAN 1 Sumberjaya. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) hanya saja memiliki perbedaan yaitu penelitian yang akan dilakukan untuk mengukur dua variabel terikat yaitu kemampuan argumentasi dan sikap toleransi. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti akan mengadakan penelitian yang judul “ Pengaruh Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* (GQGA) Terhadap Kemampuan Argumentasi dan Sikap Toleransi Siswa pada Mata Pelajaran Biologi”

### C. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah penelitian sebagai berikut:

---

<sup>24</sup> Nur Yuliany et al., “Pengaruh Strategi Giving Questions and Getting Answer Dan Strategi Multilevel Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa,” *Alauddin Journal of Mathematics Education* 3, no. 1 (2021): 97.

<sup>25</sup> Devi Fitria Susanti, Yenny Anwar, and Suratmi, “Penerapan Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Di SMA Negeri 10 Palembang,” *STEM Untuk Pembelajaran SAINS Abad 21* (2017): 469–479.

<sup>26</sup> Muhamad Afriza Irawan, “PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS (GQGA) TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG” (2018).



1. Pembelajaran berpusat pada guru atau satu arah (Teacher Centered) membuat siswa merasa bosan karena pembelajaran didominasi oleh guru
2. Kurangnya kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa dalam pembelajaran biologi
3. Kurangnya keaktifan siswa dalam mengemukakan ide-ide mereka dalam pembelajaran biologi dan kinerja siswa kurang optimal
4. Belum digunakannya model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA).

#### **D. Batasan Masalah**

Untuk menjaga tingkat kecermatan peneliti, maka peneliti membatasi masalah pada:

1. Peneliti menggunakan materi mata pelajaran biologi sistem reproduksi manusia kelas XI IPA kurikulum 2013 di SMA Negeri 1 Sumberjaya
2. Sintaks model *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) menurut Yeni Dwi Kurino meliputi membuat potongan kertas sebanyak dua kali jumlah siswa yang ada dikelas, meminta siswa untuk melengkapi pertanyaan-pertanyaan, membagi siswa dalam kelompok kecil, Masing-masing kelompok memilih pertanyaan pada kartu 1 dan menjelaskan topic pada kartu 2, meminta setiap kelompok untuk membacakan pertanyaan-pertanyaan yang telah mereka seleksi. dan siswa diberi kesempatan untuk menjawab, Minta setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kertas 2.
3. Indikator kemampuan argumentasi menurut Toumin terdiri dari 6 indikator yaitu : *claim, evidence, warrant, backing, qualifier* dan *rebuttal*
4. Indikator sikap toleransi menurut Akhwani dan Moh Wahyu Kurniawan terdiri dari: menerima perbedaan, menghargai orang lain, menghormati keyakinan orang lain, membiarkan atau tidak memaksakan keinginan.

### **E. Rumusan Masalah**

1. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap kemampuan argumentasi siswa pada mata pelajaran biologi?
2. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap sikap toleransi siswa pada mata pelajaran biologi?

### **F. Tujuan Masalah**

1. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap kemampuan argumentasi siswa pada mata pelajaran biologi
2. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap sikap toleransi siswa pada mata pelajaran biologi.

### **G. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi guru  
Hasil penelitian ini di harapkan bisa menjadi wawasan bagi guru tentang penggunaan model pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* dan di harapkan menjadi alternative untuk memudahkan guru dalam mengajar siswa agar pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan
2. Bagi peserta didik  
Dengan adanya penelitian ini diharapkan agar peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan efektif dan mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dikelas. Serta dapat meningkatkan kemampuan argumentasi dan berpikir kritis peserta didik.
3. Bagi sekolah  
Hasil penelitian ini di harapkan agar mampu memberikan masukkan dalam meningkatkan kualitas didalam proses pembelajaran mata pelajaran Biologi

4. Bagi peneliti lain  
Dengan adanya penelitian ini di harapkan agar bisa menjadi masukan dalam melakukan penelitian oleh peneliti lain, khususnya bagi peneliti dalam bidang biologi.

## H. Kajian Penelitian Relevan

suatu penelitian memerlukan masukan dari peneliti sebelumnya. Berikut merupakan penelitian yang relevan dengan penggunaan Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* (GQGA) untuk Meningkatkan Kemampuan Argumentasi dan Kemampuan Berpikir Kritis.

1. Penerapan Strategi Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Kelas VIII Di MTsN 2 Tanah Datar. Oleh Neli Agustin.<sup>27</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nurfadillah dengan judul Pengaruh Strategi *Giving Question and Getting Answer* dan Strategi Multilevel terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X SMAN 11 Makasar<sup>28</sup>.
3. penelitian yang dilakukan oleh Devi Fitria Susanti dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Giving Question And Getting Answer* (GQGA) terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi di SMA Negeri 10 Palembang<sup>29</sup>.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Afriza Irawan dengan judul Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Tipe *Giving Question and Getting Answer*(GQGA) terhadap

---

<sup>27</sup> Agustin, "PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS PADA MATERI SISTEM ESKRESI MANUSIA KELAS VIII DI MTsN 2 TANAH DATAR."

<sup>28</sup> Yuliany et al., "Pengaruh Strategi Giving Questions and Getting Answer Dan Strategi Multilevel Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa."

<sup>29</sup> Susanti, Anwar, and Suratmi, "Penerapan Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Di SMA Negeri 10 Palembang."

Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas V  
Madrasah Ibtidaiyah Negeri 6 Bandar Lampung<sup>30</sup>

## I. Sistematika penulisan

Sebagai suatu gambaran umum didalam proposal ini, peneliti akan memaparkan sekilas tentang sebuah sistematika penulisan dalam proposal ini dengan menggunakan sistem sebagai berikut:

### BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang penegasan judul, latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian relevan dan sistematika penulisan.

### BAB II : LANDASAN TEORI

Pada bab ini berisi tentang teori yang digunakan dan pengajuan hipotesis

### BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tentang waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel dan teknik pengumpulan data, definisi operasional variabel, instrument penelitian, uji validitas dan reliabilitas, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis.

### BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang deskripsi data dan pembahasan hasil penelitian dan analisis.

### BAB V : PENUTUP

Pada bab ini berisi tentang simpulan dan rekomendasi

---

<sup>30</sup> Irawan, "PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS (GQGA) TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG."

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kajian Teori

##### a.) Model Pembelajaran

##### a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual atau suatu perencanaan yang menggambarkan prosedur sistematis dan digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>31</sup> Unsur yang harus ada dalam suatu model pembelajaran adalah syntax, the sosial system, principles of reaction dan support system.

Model pembelajaran memiliki fungsi, adapun fungsinya adalah sebagai pedoman bagi seseorang yang merancang pembelajaran atau untuk pedoman seorang pendidik untuk merencanakan kegiatan pembelajaran<sup>32</sup>. Pedoman bagi dosen atau guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran sehingga dapat menentukan langkah yang di butuhkan dalam pembelajaran tersebut, memudahkan para pengajar dalam mengajar peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran dan membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.<sup>33</sup>

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri khusus yaitu rasional teoretik yang logis dan disusun oleh para pencipta atau pengembangnya<sup>34</sup>, landasan suatu pemikiran mengenai apa dan bagaimana siswa belajar untuk tujuan pembelajaran yang akan dicapai, tingkah

---

<sup>31</sup> Abas Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran," *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 1.

<sup>32</sup> Ibid.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Ibid.

laku mengajar dan juga pelajar agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil dan lingkungan belajar yang diperlukan karena dengan adanya lingkungan belajar maka tujuan pembelajaran dapat tercapai.<sup>35</sup>

#### **b. Fungsi Model Pembelajaran**

Adapun fungsi dari model pembelajaran adalah sebagai berikut:<sup>36</sup>

1. Sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan suatu kegiatan pembelajaran.
2. Sebagai pedoman bagi dosen atau guru dalam melaksanakan suatu pembelajaran sehingga dosen dan guru dapat menentukan langkah dan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam pembelajaran tersebut.
3. Memudahkan untuk para dosen dan guru dalam mengajar siswa guna mencapai tujuan yang di tetapkan.
4. Membantu siswa dalam memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai-nilai, cara berfikir, dan belajar bagaimanabelajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

#### **c. Ciri-ciri Model Pembelajaran**

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:<sup>37</sup>

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu
2. Mempunyai sisi atau tujuan pendidikan tertentu.

---

<sup>35</sup> Mukhlison Effendi, "Integrasi Pembelajaran Active Learning Dan Internet-Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Kreativitas Belajar Mukhlison Effendi" 7 (2013).

<sup>36</sup> Asyafah, "Menimbang Model Pembelajaran."

<sup>37</sup> Steven M Janosik, "Model Pembelajaran Make A Match," *NASPA Journal* 42, no. 4 (2005): 1.

3. Dapat dijelaskan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar dikelas
4. Memiliki bagian-bagian model yaitu, urutan langkah-langkah pembelajaran, adanya prinsip-prinsip reaksi, sistem sosial dan pendukung. Keempat bagian tersebut adalah pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran yang meliputi, dampak pembelajaran yaitu hasil belajar yang dapat diukur, dampak pengiring yaitu hasil belajar dalam jangka panjang.
6. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

## **b.) Model pembelajaran Giving Question And Getting Answer (GQGA)**

### **a. Pengertian Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer**

Model pembelajaran giving question and getting answer (GQGA) adalah implementasi dari strategi pembelajaran konstruktivistik menjadikan siswa sebagai subyek dalam pembelajaran.<sup>38</sup> Artinya, siswa dapat merekonstruksi pengetahuannya sendiri sedangkan guru hanya sebagai fasilitator nya saja. Model pembelajaran giving question and getting answer ditemukan oleh Spancer Kagan, orang yang berkebangsaan Swiss pada tahun 1963 dan model ini dikembangkan untuk melatih siswa agar memiliki kemampuan dan juga keterampilan dalam bertanya dan menjawab pertanyaan<sup>39</sup> Karena pada dasarnya model tersebut adalah modifikasi dari metode Tanya jawab

---

<sup>38</sup> Ida Ayu Ketut Resi Asmini, "Penggunaan Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer (Gqga) Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Ips Melalui Siswa Sd," *Journal of Education Action Research* 4, no. 2 (2020): 219–225.

<sup>39</sup> Ibid.

dan metode seramah yang kolaborasi dengan menggunakan potongan-potongan kertas sebagai medianya.

**b. Langkah-langkah Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer**

Langkah-langkah pembelajaran aktif tipe giving question and getting answer adalah sebagai berikut:<sup>40</sup>

1. Buat potongan-potongan kertas sebanyak dua kali jumlah siswa yang ada dalam kelas
2. Minta setiap siswa untuk melengkapi pertanyaan-pertanyaan berikut:  
Kertas 1 : saya masih belum paham tentang ....  
Kertas 2 : saya dapat menjelaskan tentang ....
3. Bagi siswa kedalam kelompok kecil, 4 atau 5 orang.
4. Masing-masing kelompok memilih pertanyaan-pertanyaan yang ada (kartu 1), dan juga topic-topik yang dapat mereka jelaskan (kartu 2)
5. Minta setiap kelompok untuk membacakan pertanyaan-pertanyaan yang telah mereka seleksi. Jika ada di antara siswa yang bisa menjawab, diberi kesempatan untuk menjawab. Jika tidak ada yang bisa menjawab, guru harus menjawab
6. Minta setiap kelompok untuk menyampaikan apa yang dapat mereka jelaskan dari kertas 2. Selanjutnya minta mereka untuk menyampaikannya ke kawan-kawan.
7. Lanjutkan proses ini sesuai dengan waktu dan kondisi yang ada

---

<sup>40</sup> I Gst. Ayu Kiki Indrayani Prabawati dan Made Sumantri, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Hasil Belajar Matematika," *MIMBAR PGSD Undiksha* 6, no. 2 (2018): 114.



8. Akhiri pembelajaran dengan menyampaikan rangkuman dan klarifikasi dari jawaban-jawaban dan penjelasan dari siswa.

Aktifitas siswa dalam model ini yaitu mengisi kartu/kertas, diskusi dan presentasi.<sup>41</sup>

### c. Tujuan Model Pembelajaran Giving Question And Getting Answer

Tujuan penerapan model pembelajaran giving question and getting answer (GQGA) adalah:<sup>42</sup>

1. Untuk mengecek pemahaman para siswa sebagai dasar dari perbaikan proses pembelajaran
2. Untuk membimbing usaha para siswa memperoleh suatu keterampilan kognitif maupun sosial
3. Untuk memberikan rasa senang kepada siswa
4. Untuk merangsang dan meningkatkan kemampuan berpikir siswa
5. Untuk memotivasi siswa agar terlibat dalam interaksi
6. Untuk melatih kemampuan mengutarakan pendapat.

### d. Kelebihan dan Kelemahan Model Giving Question And Getting Answer

Beberapa kelebihan dan kekurangan dari model pembelajaran giving question and getting answer:<sup>43</sup>

Kelebihan

1. Suasana menjadi lebih aktif

---

<sup>41</sup> Ibid.

<sup>42</sup> Sulistiawan et al., "Implementasi Metode Giving Question and Getting Answer Menggunakan Media Audio Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Menyimak Cerita Rakyat."

<sup>43</sup> Sufinatin Aisida, "Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Learning Model Giving Question and Getting Answer Pelajaran Fiqih Di Mi Miftahul Jinan Wonoayu," *Jurnal Pendidikan Agama Islam : Edu Religia* 3, no. 2 (2019): 107.

2. Siswa mendapatkan kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk menanyakan hal-hal yang belum dimengerti
3. Guru dapat mengetahui penguasaan anak terhadap materi yang telah disampaikan
4. Mendorong siswa untuk berani mengajukan pendapatnya.

#### Kelemahan

1. Pertanyaan pada hakekatnya hanya bersifat hafalan
2. Proses Tanya jawab yang berlangsung secara terus menerus akan menyimpang dari pokok bahasan yang sedang dipelajari.

#### e. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana adalah faktor pendukung yang sangat penting didunia pendidikan selain dari tenaga pendidik.<sup>44</sup> Pendidikan tidak bisa berjalan dengan baik tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai. Sarana dan prasarana tidak dapat terpenuhi tanpa adanya manajemen yang dijalankan dalam lembaga pendidikan yang terkait dan dengan adanya suatu manajemen sarana dan prasarana pendidikan akan akan berdaya untuk proses pembelajaran.<sup>45</sup> Sarana dan prasarana yang mendukung model ini adalah potongan-potongan kertas, pena, buku dan prasarana yang mendukung model ini adalah ruangan kelas serta kursi dan meja.

#### f. Peran dan Tugas Guru

Guru merupakan pemegang peranan utama dalam proses belajar dan mengajar. Proses belajar mengajar adalah suatu proses yang mengandung serangkaian

---

<sup>44</sup> N. Nasrudin and M. Maryadi, "Manajemen Sarana Dan Prasarana Pendidikan Dalam Pembelajaran Di SD," *Manajemen Pendidikan* 13, no. 2 (2019): 15–23.

<sup>45</sup> Ibid.

perbuatan guru juga siswa atau dasar hubungan dari timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.<sup>46</sup> Adapun peranan guru adalah sebagai demonstrator yaitu guru menguasai bahan atau materi pelajaran yang akan diajarkan, guru sebagai pengelola kelas yaitu hendaknya guru mampu mengolah kelas sebagai lingkungan sekolah yang perlu diorganisir, guru sebagai mediator dan fasilitator, mediator dapat di artikan sebagai penengah dalam kegiatan belajar siswa dan fasilitator dapat di artikan sebagai guru wajib memberikan fasilitas atau kemudahan dalam proses belajar mengajar misalnya dengan menciptakan suasana kegiatan pembelajaran yang kondusif, peran guru secara psikologis dan peran guru sebagai motivator yaitu guru hendaknya dapat mendorong siswa agar bergairah dan aktif dalam belajar.<sup>47</sup>

#### **g. Dampak Instruksional**

Dampak Instruksional merupakan dampak atau hasil belajar yang ingin dicapai langsung dengan cara mengarahkan siswa untuk mencapai tujuan dari pembelajaran. Dampak pembelajaran yang diperoleh dari penerapan model *Giving Question and Getting Answer* ini adalah sebagai berikut:<sup>48</sup>

1. Kemampuan konstruksi pengetahuan dalam GQGA siswa melakukan aktivitas dalam kelompok-kelompok kecil, dengan aktivitas semacam ini maka kemampuan siswa dalam konstruksi pengetahuan secara mandiri akan meningkat

---

<sup>46</sup> MAULANA AKBAR SANJANI, "TUGAS DAN PERANAN GURU DALAM PROSES PENINGKATAN BELAJAR MENGAJAR," *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan* 6 (2020).

<sup>47</sup> Ibid.

<sup>48</sup> Riska Ariana, "Penggunaan Model Pembelajaran Students Team Achievement Division (STAD) Dan Teams Game Tournament (TGT)" (n.d.).

2. Penguasaan bahan ajar, dalam model ini pengetahuan melalui tugas yang dilakukan oleh kelompok diperoleh sendiri sehingga dapat bertahan lama dalam memori siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.
3. Kemampuan argumentasi dan sikap toleransi dalam model GQGA siswa di hadapkan dengan peranyaan-pertanyaan yang merangsang pikiran siswa sehingga kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa dapat berkembang dengan optimal.
4. Keterampilan kooperatif yaitu dengan pembelajaran model GQGA dapat memberikan kesempatan kepada siswa dengan berbagai latar belakang kemampuan, jenis kelamin dan suku yang berbeda untuk bekerja sama, saling bergantung dan belajar menghargai satu dengan lainnya. Dan kondisi ini memungkinkan berkembangnyaketerampilan-keterampilan untuk bekerja sama yang dibutuhkan dalam kehidupan bermasyarakat.

### c.) Kemampuan Argumentasi

#### a. Pengertian Kemampuan Argumentasi

Kemampuan argumentasi adalah kemampuan untuk memberikan alasan (data, pembenaran, dukungan) untuk memperkuat ataupun menolak suatu pendapat. Kemampuan argumentasi merupakan suatu kecakapan yang dimiliki oleh seseorang dalam hal ini adalah siswa dalam memberikan alasan-alasan untuk memperkuat ataupun menolak suatu pendapat dengan mengajukan bukti-bukti dengan menggunakan prinsip-prinsip logika sehingga orang lain percaya pada pendapat ataupun alasan yang dikemukakan.<sup>49</sup> Keterampilan argumentasi adalah kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan sebagai sebuah keputusan dari informasi yang sudah tersedia dengan berdasarkan fakta.

---

<sup>49</sup> Karlina and Alberida, "Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi."

Kemampuan argumentasi dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan metakognisi dan berfikir tingkat tinggi, karena argumentasi dapat mendorong setiap individu untuk mengeksternalisasi dan merefleksikan hasil penalaran ataupun pemikiran sendiri.<sup>50</sup> Argumentasi dapat menjadi sebuah objek dari kegiatan dan dapat didefinisikan sebagai keterampilan yang seharusnya dimiliki oleh siswa untuk mendukung, membuat hubungan antara fakta dan konsep, serta untuk mentransfer capaian pengetahuan kedalam contoh kehidupan sehari-hari.<sup>51</sup> Selain itu kemampuan argumentasi adalah fondasi dari berpikir logis dan kritis. Argumentasi secara dasar memiliki tiga penggunaan, yaitu argument sebagai kontroversi antara dua posisi, argumentasi sebagai perdebatan, dan argument sebagai pembenaran. Argument sebagai pembenaran diperlukan setidaknya satu alasan dan kesimpulan. Ciri argumentasi contohnya melibatkan pertentangan untuk mendukung klaim, melibatkan konflik keraguan, ketidaksetujuan.<sup>52</sup>

#### **b. Indikator Kemampuan Argumentasi**

Toulmin Eduran menyatakan jika struktur argumentasi terdiri dari enam aspek argument, yaitu pernyataan (*claim*), data (*ground*), pembenaran (*warrant*), dukungan (*backing*), kualifikasi (*qualifier*), dan penolakan (*Rebuttal*). Dari keenam aspek tersebut, menurut Toulmin yang paling penting dari argumentasi ada empat aspek, yaitu claim, data, warrant, dan backing. Indikator aspek kemampuan argumentasi sesuai model argumentasi, yaitu:<sup>53</sup>

---

<sup>50</sup> Fatmawati, Harlita, and Ramli, "Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research Dengan Fokus Tindakan Think Pair Share."

<sup>51</sup> Karlina and Alberida, "Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi."

<sup>52</sup> Ibid.

<sup>53</sup> Rifda Tanfiziyah and Diana Rochintaniawati, "Profil Kemampuan Argumentasi Siswa Mengenai Isu Sosiosaintifik Dalam Pembelajaran Online," *BIOSEFER : Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi* 6, no. 1 (2021).

**Tabel 2.1**  
**Indikator Aspek Kemampuan Argumentasi**

Aspek argumentasi	Indikator
pernyataan ( <i>claim</i> )	Klaim merupakan pernyataan fenomena alam yang berdasarkan dengan pengamatan ilmiah
Data ( <i>ground</i> )	Data merupakan fakta-fakta tertentu untuk mendukung klaim yang diberikan
Pembenaran ( <i>warrant</i> )	Warrant merupakan alasan yang menghubungkan data dengan klaim
Dukungan ( <i>backing</i> )	Backing merupakan dukungan kepada suatu argument untuk memberikan dukungan tambahan kepada warrant
Kualifikasi ( <i>qualifier</i> )	Qualifier mengindikasikan kekuatan dari data kepada warrant dan dapat membatasi klaim yang univarsa yang menggunakan kata-kata seperti kebanyakan, biasanya, selalu, atau kadang-kadang
Penolakan ( <i>rebuttal</i> )	Penolakan yang merupakan pernyataan pengecualian-kecualian tersebut akan sangat menentukan berlaku tidaknya pernyataanposisi yang terkait dengan kondisi tertentu

#### d.) Sikap Toleransi

##### a. Pengertian Sikap Toleransi

Secara bahasa atau etimologi, toleransi berasal dari bahasa Arab *tasyamukh* yang artinya ampun, maaf, dan lapang dada. Dalam bahasa Inggris, toleransi berasal dari kata *tolerance/toleration*, yaitu suatu sikap membiarkan, mengakui, dan menghormati terhadap perbedaan orang lain, baik pada masalah pendapat (*opinion*),

agama/kepercayaan, maupun dalam segi ekonomi, sosial, dan politik.<sup>54</sup> Secara harfiah, toleransi merupakan sikap menenggang (membolehkan dan menghargai) pendirian (pendapat, pandangan, kepercayaan dan sebagainya). Seseorang dapat dikatakan bersikap toleran jika bisa menghargai, membolehkan dan menerima keberagaman dan perbedaan yang terdapat pada orang lain baik individu maupun kelompok. Tumbuhnya sikap toleransi dalam setiap individu maupun kelompok, dapat mengandung dialog untuk saling mengkomunikasikan dan menjelaskan perbedaan serta ada saling pengakuan.<sup>55</sup> Adapun ciri-ciri orang yang toleran antara lain yaitu menghargai pendapat orang lain, menghargai keputusan orang lain, meski keputusan dan pendapatnya berbeda dengan kita.

#### **b. Tujuan dan Manfaat Toleransi**

Sikap toleransi memiliki tujuan dan manfaat. Tujuan sikap toleransi yaitu sebagai berikut.<sup>56</sup>

1. Menjaga keharmonisan masyarakat  
Sikap toleransi dapat menjaga hubungan siswa agar tetap harmonis di tengah perbedaan. Dengan adanya sikap toleransi, kenyamanan dan ketenteraman siswa akan terjaga tanpa adanya konflik karena perbedaan tertentu.
2. Mencegah perpecahan  
Sikap toleransi bertujuan untuk mencegah terjadinya perpecahan akibat banyaknya perbedaan. Terjadinya perpecahan yang dapat

---

<sup>54</sup> Yusmalina, "Meningkatkan Sikap Toleransi Teman Sebaya Melalui Bimbingan Kelompok Di Kelas VII-C SMP Negeri 2 Lima Puluh" (2019).

<sup>55</sup> Guntur Satria Jati, "Meningkatkan Toleransi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Islam Melalui Penerapan Strategi DAP ( Developmentally Appropriate Praticce) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam," *Skripsi* (2015): 1-165.

<sup>56</sup> Yusmalina, "Meningkatkan Sikap Toleransi Teman Sebaya Melalui Bimbingan Kelompok Di Kelas VII-C SMP Negeri 2 Lima Puluh."

merugikan masing-masing individu dalam melakukan aktivitas sosialnya.

3. Menyatukan perbedaan  
Toleransi diciptakan untuk saling melengkapi dan menyatukan perbedaan karena perbedaan berpotensi menyebabkan konflik.
4. Meningkatkan perdamaian  
Setiap warga negara wajib memiliki sikap toleransi untuk mengurangi permasalahan di berbagai konflik yang bisa muncul di masyarakat.

Sikap toleran memberikan banyak manfaat bagi kelompok atau individu yang menerapkannya. Disadari atau tidak disadari memberikan dampak positif atas penerapannya yang berulang, manfaat tersebut adalah:<sup>57</sup>

1. Membangun rasa nasionalisme.
2. Menanamkan rasa persaudaraan.
3. Menumbuhkan rasa cinta dan kasih sayang.
4. Mengurangi sifat egois.
5. Mempermudah proses musyawarah

### c. Tabel Indikator Sikap Toleransi

Terdapat empat indikator atau unsur-unsur yang ada dalam sikap toleransi. Indikator ini dikembangkan peneliti dari kajian teori terdahulu. menurut Akhwani dan Moh Wahyu Kurniawan indicator sikap toleransi adalah:<sup>58</sup>

---

<sup>57</sup> Ibid.

<sup>58</sup> Akhwani Akhwani and Moh Wahyu Kurniawan, "Potret Sikap Toleransi Mahasiswa Keguruan Dalam Menyiapkan Generasi Rahmatan Lil Alamin," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2021): 893–894, <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/455>.



**Tabel 2.2 Indikator sikap Toleransi**

No	Indicator	Penjabaran
1.	Menerima perbedaan	a. Merasa nyaman bersama dengan siapa saja meskipun berbeda
		b. Memahami bahwa sudut pandang setiap orang tidak bisa disamakan
		c. Menolak perbedaan dengan baik
2.	Menghargai orang lain	a. Memberikan kebebasan untuk bertindak sesuai dengan prinsipnya
		b. Tidak membeda-bedakan atau member perlakuan yang sama
		c. Menghargai orang lain meskipun berbeda
3.	Menghormati keyakinan orang lain	a. Tidak meremehkan orang lain
		b. Menghormati orang lain, tanpa memandang identitas
		c. Tidak merasa paling benar
4.	Membiarkan atau tidak memaksakan keinginan	a. Membiarkan seseorang berbeda dengan dirinya
		b. Tidak memaksakan kepada orang lain
		c. Lapang dada dengan perbedaan

**e.) Sistem Gerak**

Materi yang dipilih sebagai wadah untuk penerapan model pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) adalah sistem gerak. Adapun uraian kurikulum pada materi ini adalah sebagai berikut:

- **KI-1 dan KI-2 : Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak dilingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional.
- **KI-3 :** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
- **KI-4 :** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

**Tabel 2.3 Silabus Materi Sistem Gerak**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>	<b>Materi</b>	<b>Kegiatan pembelajaran</b>
3.5 Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami mekanisme gerak</li> <li>• Mengidentifikasi macam-macam gerak</li> </ul>	Struktur dan Fungsi Tulang, Otot, dan Sendi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mekanisme gerak</li> <li>• Macam-macam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeragakan/ mendemonstrasikan berbagai cara kerja otot, sendi dengan berbagai macam gerakan oleh beberapa siswa</li> </ul>

<p>organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi kelainan pada sistem gerak</li> <li>• Menjelaskan teknologi yang mungkin untuk membantu kelainan pada sistem gerak</li> <li>• Menganalisis hubungan antara struktur jaringan penyusun organ pada sistem gerak dalam kaitannya dengan bioproses dan gangguan fungsi yang dapat terjadi pada sistem gerak manusia</li> </ul>	<p>gerak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kelainan pada sistem gerak</li> <li>• Teknologi yang mungkin untuk membantu kelainan pada sistem gerak</li> </ul>	<p>serta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati gambar/video tentang kasus patah tulang/cedera</li> <li>• Menghubungkan hasil pengamatan struktur tulang dengan pola makan rendah kalsium, proses menyusui, menstruasi, menyimpulkan fungsi kalsium dalam sistem gerak</li> <li>• Menganalisis jenis gerakan dan organ gerak yang berfungsi dalam berbagai kegiatan gerak yang dilakukan/diperagakan dan mengaitkan proses-proses gerak yang dilakukan dengan kelainan yang mungkin terjadi</li> </ul>
<p>4.5 menyajikan hasil</p>	<p>- Menyajikan hasil analisis tentang</p>		

analisis tentang pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak	gangguan pada sistem gerak, pemanfaatan teknologi dalam mengatasi gangguan sistem gerak, cara mencegah gangguan pada sistem gerak		
--	---	--	--

Sistem gerak adalah salah satu materi dalam pembelajaran biologi yang menjelaskan tentang konsep yang memfasilitasi siswa untuk melakukan kegiatan belajar yang aktif. Pembelajaran yang berpusat yaitu siswa menjadi subyek dan guru sebagai fasilitator adalah salah satu pembelajaran aktif dengan menggunakan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer*. Dalam materi sistem gerak terdapat materi yaitu mekanisme gerak pada manusia, tulang, rangka tubuh, persendian, otot sebagai alat gerak aktif, dan gangguan pada sistem gerak.

#### a. Pengertian Sistem Gerak

Sistem gerak adalah sistem yang dapat menghasilkan gerakan yang terdiri dari tulang dan otot serta di bantu oleh persendian tulang sebagai alat gerak pasif karena tidak dapat bergerak sendiri dan otot adalah sebagai alat gerak aktif karena dapat berkontraksi dan berelaksasi.

#### b. Tulang

Pada manusia dan hewan lain tulang merupakan alat gerak pasif karena tidak dapat bergerak sendiri, sedangkan otot merupakan alat gerak aktif karena dapat menggerakkan tulang.

##### 1. Bentuk-Bentuk Tulang

Berdasarkan bentuk dan ukurannya tulang yang menyusun rangka tubuh terbagi atas empat jenis. Tulang-tulang tersebut meliputi tulang pipa atau tulang panjang, tulang pipih, tulang pendek dan tulang yang tidak berbentuk.

a. Tulang Pipa (Tulang Panjang)

tulang pipa berbentuk seperti tabung titik kedua ujungnya berbentuk bulat sedangkan bagian tengahnya berbentuk silindris. Contoh tulang pipa adalah tulang hasta. Hampir seluruh bagian tubuh terdiri atas tulang kompak dengan sedikit komponen tulang spongiosa

b. Tulang Pendek

tulang pendek berbentuk seperti kubus titik tulang ini mempunyai suatu inti berupa tulang spongiosa yang dikelilingi oleh tulang kompak. Contoh tulang pendek adalah ruas-ruas tulang vertebra, pangkal kaki dan pangkal lengan.

c. Tulang Pipih

Tulang pipih mempunyai dua lapisan tulang kompak yang disebut lamina eksterna dan internal ossos kranii. Kedua lapisan ini dipisahkan oleh satu lapisan tulang spongiosa. Contoh tulang pipih adalah tulang belikat dan tulang rusuk.

d. Tulang Tidak Beraturan

Beberapa tulang memiliki bentuk tulang yang tidak beraturan contoh tulang yang bentuknya tidak beraturan adalah tulang wajah dan tulang belakang.

2. Pembentukan Tulang

pada manusia, rangka terbentuk secara sempurna pada akhir bulan kedua atau awal bulan ketiga pembentukan embrio, tetapi masih berupa tulang rawan atau kartilago. rangka yang berupa tulang-tulang dibentuk oleh jaringan mesenkim yang kemudian mengalami penulangan atau osifikasi.

osifikasi merupakan perubahan tulang rawan menjadi tulang keras atau perbaikan tulang yang rusak. Osifikasi dimulai dengan terbentuknya sel-sel osteoblas, yakni sel-sel pembentuk tulang. Sel-sel tulang ini dibentuk secara bertahap dari arah dalam keluar sehingga pembentukannya konsentris. Setiap satuan sel-sel tulang ini melingkari suatu pembuluh darah dan saraf, membentuk suatu sistem yang disebut sistem havers.

Tulang dapat dibedakan menjadi tulang kompak dan tulang berongga (spongiosa). tulang spongiosa terdapat pada tulang pipih titik sementara itu, tulang kompak terdapat pada tulang pipa atau tulang panjang. Tulang kompak terdiri atas epifisis (bagian ujung tulang yang membesar seperti bongkol) diafisis (bagian tulang yang terletak di antara epifisis), dan cakram epifisis yang berbentuk lempengan dan terletak diantara ujung diafisis dan epifisis. jaringan tulang pertama kali dibentuk melalui proses osifikasi di dalam perikondrium (selaput tulang rawan) yang mengelilingi diafisis.

Proses osifikasi terjadi dalam beberapa tahap sebagai berikut.

- a. pada tahap awal osifikasi, osteoblas akan membentuk suatu lapisan kompak sehingga perikondrium berubah menjadi periosteum (selaput tulang keras). bersamaan dengan proses tersebut, pada bagian dalam tulang rawan di daerah diafisis (pusat osifikasi primer) sel-sel kondrosit membesar dan akhirnya pecah
- b. tulang rawan mengalami kalsifikasi atau proses pengendapan zat kapur ketika tulang rawan secara bertahap mengalami osifikasi. hal ini mengganggu komponen nutrisi bagi sel-sel kondrosit sehingga akhirnya mati.
- c. Terjadi perkembangan pusat osifikasi primer yang berada di bawah periosteum yang tumbuh ke arah epifisis. Ketika awal pembentukan pusat osifikasi,

osteoklas sudah aktif, dan resorpsi tulang sudah terjadi titik hal ini menyebabkan pembentukan epifisis ketika osifikasi berlangsung

- d. Pembuluh darah mulai masuk dan terbentuk rongga sumsum tulang
- e. Pembentukan pusat osifikasi sekunder muncul pada setiap epifisis

### c. Rangka Tubuh

Rangka tubuh (skeleton) merupakan bagian tubuh yang keras. Skeleton berfungsi mendukung tubuh secara fisik, melindungi bagian tubuh yang lunak, memberi bentuk pada tubuh dan sebagai tempat pelekatan otot. Rangka merupakan rangkaian tulang-tulang yang saling berhubungan melalui persendian. pada manusia dan hewan, skeleton dibagi menjadi skeleton aksial dan skeleton apendikular. skeleton aksial adalah skeleton yang merupakan sumbu tubuh sedangkan skeleton apendikular merupakan tungkai atas dan tungkai bawah.

#### 1. Skeleton Aksial

skeleton aksial terdiri atas beberapa bagian titik skeleton aksial meliputi tengkorak, tulang vertebra, tulang dada dan tulang rusuk

##### a. Tulang Tengkorak

tulang tengkorak merupakan bagian teratas dari rangka aksial. Tulang tengkorak tersusun atas 28 buah tulang titik tulang tengkorak berfungsi melindungi otak, mata, dan bagian dalam telinga. Fungsi tulang tengkorak yang lain adalah membentuk wajah, seperti tulang hidung, tulang pipi, tulang rahang, tulang rahang bawah, tulang mata, tulang baji tulang pelipis.

##### b. Tulang Vertebra

Tulang vertebra dimiliki oleh semua hewan yang termasuk chordata ketika embrio, tulang ini bulat memanjang tanpa segmen titik struktur tersebut dinamakan notocord. pada awal pembentukan embrio,

jumlah ruas tulang vertebra terdiri atas 33 buah titik akan tetapi, setelah dewasa jumlahnya menjadi 26 buah. Tulang vertebra pada orang dewasa tersusun atas 7 ruas tulang leher 12 ruas tulang punggung, 5 ruas tulang pinggang, satu ruas tulang kemaluan dan satu ruas tulang ekor.

c. Tulang Dada (Sternum)

Tulang dada terdiri atas bagian kepala atau hulu, badan, dan taju pedang titik pada tulang dada, ada bagian tulang lain yang melekat padanya, yakni tulang selangka dan tulang rusuk.

d. Tulang Rusuk (Costae)

Bagian ujung dari tulang rusuk belakang melekat pada tulang vertebra. Sementara itu bagian ujung mukanya ada yang melekat pada tulang dada, tulang rusuk lainnya, dan ada pula yang tidak melekat pada tulang yang lain. Oleh karena itu, tulang rusuk dikelompokkan menjadi tiga kelompok sebagai berikut.

- 1) tulang rusuk sejati yakni tulang rusuk yang bagian ujung mukanya menempel pada tulang dada titik tulang rusuk sejati berjumlah 7 pasang
- 2) tulang rusuk palsu, yakni tulang rusuk yang bagian ujung mukanya menempel pada tulang rusuk lainnya tulang rusuk ini berjumlah 3 pasang
- 3) tulang rusuk melayang yakni tulang rusuk yang bagian ujung mukanya tidak menempel pada tulang manapun titik tulang ini berjumlah dua pasang

2. Skeleton Apendikular

Skeleton apendikular terdiri atas tungkai atas (tulang anggota gerak atas) dan tungkai bawah (tulang anggota gerak bawah)

a. Tungkai Atas



Tungkai atas terdiri atas tulang bahu, tulang lengan atas, dan tulang lengan bawah titik tulang bahu terdiri atas tulang selangka dan tulang belikat.

b. Tungkai Bawah

Pada tungkai bawah ada tulang panggul yang terdiri atas ilium, pubis, dan ischium. pada tulang koksa, ada lekukan yang disebut asetabulum, yakni tempat melekatnya tulang paha (femur). Tulang femur berhubungan dengan tulang betis (fibula) dan tulang kering (tibia)

**d. Persendian**

Tulang yang satu berhubungan dengan tulang yang lain untuk membentuk rangka tubuh dengan struktur jaringan penyambung yang dinamakan persendian (artikulasi). Adapun jaringan penghubung antar tulang dinamakan ligamen. berdasarkan pergerakannya, persendian dikelompokkan menjadi sinartrosis amfiartrosis dan diartrosis.

1. Sinartrosis

sinartrosis adalah persendian yang tidak memungkinkan terjadinya gerakan. Pada persendian ini, tulang-tulanganya dipersatukan oleh serabut jaringan ikat atau oleh tulang rawan hialin. Contoh sinartrosis sinfibrosis adalah hubungan antar tulang tengkorak sedangkan contoh sinartrosis sinkondrosis adalah hubungan antar tulang vertebra

2. Amfiartrosis

Amfiartrosis merupakan persendian tulang dengan gerakan yang sangat terbatas. contoh amfiartrosis adalah hubungan antar tulang rusuk dan tulang dada.

3. Diartrosis

diartrosis merupakan persendian yang menyebabkan gerakan bebas dan biasanya terjadi pada tulang-tulang panjang dan memiliki mobilitas cukup besar. hubungan diartrosis terbagi atas sendi peluru, sendi engsel, sendi putar, sendi pelana, dan sendi geser.

- a. Sendi peluru  
Sendi peluru merupakan persendian yang memungkinkan terjadinya gerakan paling bebas. sendi ini terdapat pada hubungan antara tulang lengan atas dan tulang belikat serta hubungan antara tulang panggul dan tulang paha
- b. Sendi putar  
Sendi putar merupakan persendian yang menyebabkan gerakan berputar atau rotasi. Sendi ini terdapat pada pergelangan tangan, pergelangan kaki, hubungan antara tulang tengkorak dan tulang atlas serta hubungan antara tulang lengan atas dan tulang pengumpil serta tulang hasta.
- c. Sendi engsel  
Sendi engsel merupakan persendian yang menyebabkan gerakan satu arah titik sendi ini terdapat pada bagian lutut, siku, dan ruas-ruas jari
- d. Sendi pelana  
Sendi pelana merupakan persendian yang membentuk sendi seperti pelana. sendi ini terdapat pada hubungan antara tulang telapak tangan dan tulang pergelangan tangan
- e. Sendi luncur atau geser  
sendi luncur merupakan persendian yang melibatkan gerakan menggeser, satu tulang meluncur di atas tulang yang lain. Sendi ini terdapat pada ruas-ruas tulang belakang.

## e. Otot Sebagai Alat Gerak Aktif

### 1. Jenis-jenis Otot

Gerak yang terjadi pada tubuh dilakukan oleh otot polos, otot lurik dan otot jantung

#### a. Otot Lurik

Otot lurik merupakan otot yang melekat pada tulang rangka otot ini berperan menggerakkan tulang. Otot

lurik tersusun atas sel-sel otot yang intinya berjumlah banyak dan terletak di tepi sel

b. Otot Polos

Sel otot polos berbentuk memanjang. kedua ujungnyalancip dengan inti tunggal dan serat miofibril yang homogen sehingga tidak menggambarkan adanya serat lurik. otot polos dijumpai pada dinding saluran pencernaan makanan, paru-paru, dinding pembuluh darah pembuluh limfa, serta ovarium

c. Otot Jantung

Struktur otot jantung menyerupai otot lurik tetapi letak inti selnya di tengah. selain itu, bentuk selnya bercabang. pada setiap percabangan, terdapat jaringan pengikat yang dinamakan discus interkalaris.

2. Jenis-jenis Gerak

Gabungan antara otot dan tulang menghasilkan suatu gerak. secara umum, gerak pada tubuh manusia dapat dikelompokkan menjadi gerak sinergis dan gerak antagonis

a. Gerak Sinergis

Gerak sinergis adalah gerak selaras yang melibatkan dua atau lebih macam otot untuk suatu gerakan tubuh. Sebagai contoh adalah gerakan otot-otot leher dan otot-otot punggung

b. Gerak Antagonis

gerak antagonis adalah gerak yang berlawanan antara dua atau lebih macam otot yang mengendalikan gerak pada suatu bagian tubuh. Gerak antagonis yang paling banyak dikenal adalah otot bisep dan trisep.

**f. Gangguan Pada Sistem Gerak**

Gangguan pada sistem gerak dapat terjadi jika ada gangguan pada tulang, persendian dan otot.

1. Gangguan Pada Tulang

Tulang dapat mengalami gangguan fisik, gangguan fisiologis, dan gangguan kedudukan tulang vertebrata dan persendian

a. Gangguan Fisik

Salah satu gangguan fisik pada tulang adalah terjadinya patah tulang.

b. Gangguan Fisiologis

Gangguan fisiologis dapat disebabkan oleh kelainan tubuh dalam menyerap vitamin atau kelainan fungsi hormon. Contohnya penderita rakitis, osteomalasia, osteoporosis, akromegali dan hidrosefalus.

c. Gangguan Kedudukan Tulang Vertebra

pergeseran kedudukan tulang vertebrata dapat mengubah bentuk rangkaian tulang vertebra. Hal tersebut umumnya disebabkan oleh sikap tubuh yang salah. keadaan tulang vertebra yang melengkung ke kiri atau ke kanan dinamakan skoliosis. Kelainan lain pada tulang vertebra adalah melengkungnya tulang punggung ke belakang, yang dinamakan kifosis. lordosis merupakan kelainan tulang vertebra yang melengkung ke depan sehingga kepala tertarik ke belakang.

2. Gangguan Persendian

Persendian dapat terganggu dengan terjadinya pergeseran tulang atau penyusun sendi. Contohnya adalah dislokasi atau ankilosis.

3. Gangguan Pada Otot

Beberapa jenis gangguan pada otot adalah tetanus, kram, myasthenia grafis, dan hernia inguinal. Tanda-tanda gangguan tersebut berbeda-beda.

## B. Kerangka Berpikir

Mata pelajaran biologi merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari semua perihal kehidupan beserta prosesnya. Materi-materi dalam biologi mempelajari fenomena-fenomena alam dan juga memerlukan penalaran lebih

oleh siswa. karakteristik materi biologi yang cenderung abstrak akan menuntut seorang guru untuk berinovasi dalam merumuskan model pembelajaran yang tepat untuk menyampaikannya. Sebagai seorang pendidik, dapat diketahui bahwa profesionalisme seorang guru tidak hanya ditentukan pada kemampuannya untuk memahami dan menyampaikan ilmu pengetahuan, tetapi juga kemampuannya untuk melaksanakan pembelajaran yang menarik dan bermakna pada siswa terlebih pada konsep biologi. Proses pembelajaran agar dapat terjadi secara maksimal haruslah ada suatu model interaktif yang dibuat oleh seorang pendidik sehingga siswa dapat menjadi aktif saat sedang mengikuti kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, dalam proses pembelajaran seorang guru harus memfasilitasi siswa agar terjadi komunikasi dua arah sehingga siswa tidak mengalami salah persepsi dan pasif.

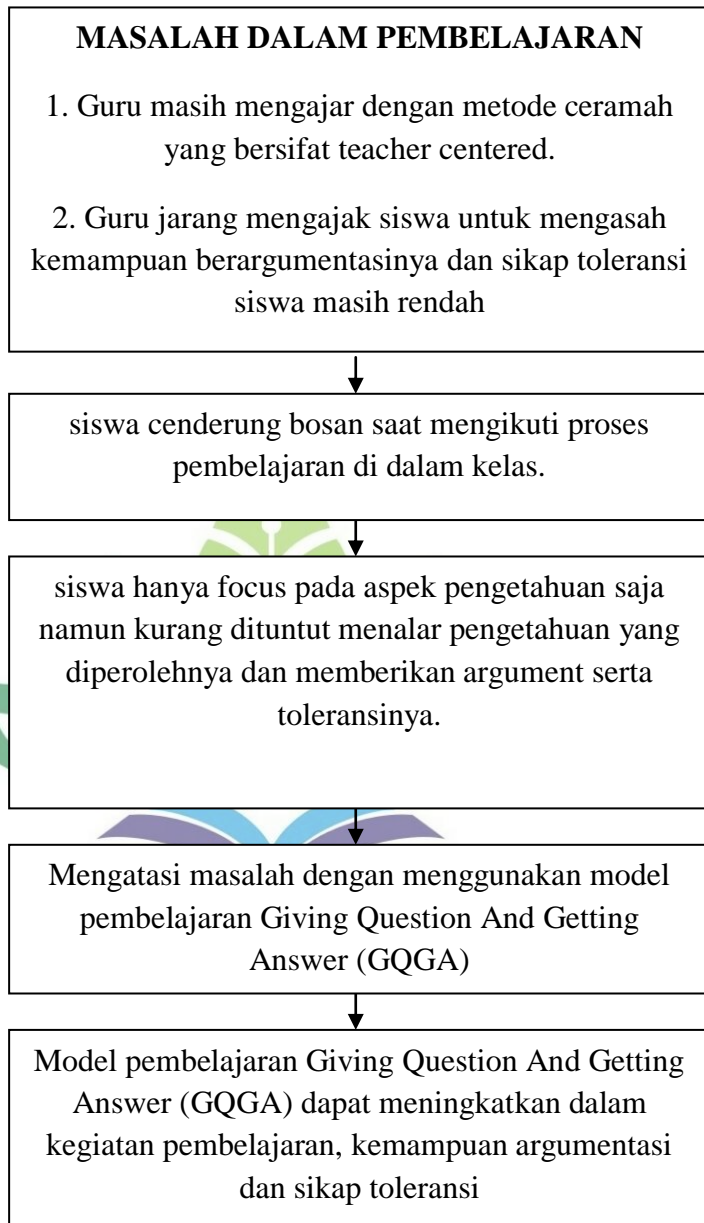
Namun permasalahan yang sering terjadi adalah pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah yang bersifat teacher centered ataupun penugasan sehingga siswa cenderung bosan saat mengikuti proses pembelajaran didalam kelas dan guru jarang mengajak siswa untuk mengasah kemampuan argumentasinya sehingga siswa hanya fokus pada aspek pengetahuan dan kurang dituntut untuk menalar pengetahuan serta kurangnya keaktifan siswa untuk mengemukakan ide dan kurangnya sikap toleransi dalam berpendapat saat pembelajaran sedang berlangsung. Dengan demikian seorang guru harus mengupayakan pemilihan model dalam suatu pembelajaran yang tepat. Dalam proses pembelajaran guru dapat memberikan sesuatu yang dapat membuat siswa berargumentasi dan meningkatkan sikap toleransi.

Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mencapai aspek tersebut adalah model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer* (GQGA). Model tersebut dapat membuat suasana menjadi lebih aktif, siswa mendapat kesempatan baik secara individu maupun kelompok untuk

menanyakan hal-hal yang belum dimengerti serta dapat mendorong siswa untuk berani mengajukan pendapatnya sarta menghargai pendapat orang lain. Oleh karena itu, model pembelajaran Giving Question and Getting answer (GQGA) dapat membantu guru dalam meningkatkan kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa karena model ini memungkinkan siswa belajar untuk lebih aktif karena memberikan kesempatan untuk mengembangkan diri, membuat siswa merasa tidak bosan dan lebih tertarik dengan materi yang diajarkan. Penjelasan secara detail dapat dilihat pada kerangka berpikir sebagai berikut:



## Kerangka Berpikir



### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari sebuah rumusan masalah didalam suatu penelitian yang nantinya akan diujikan kebenarannya melalui analisis.<sup>59</sup> Berdasarkan uraian tersebut hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Pengaruh model *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa

- $H_0$  : tidak terdapat pengaruh model *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa
- $H_1$  : terdapat pengaruh model *Giving Question and Getting Answer* (GQGA) terhadap kemampuan argumentasi dan sikap toleransi siswa.



---

<sup>59</sup> Sigit Santosa and Purnama Putri Luthfiyyah, “Pengaruh Komunikasi Pemasaran Terhadap Loyalitas Pelanggan Di Gamefield Hongkong Limited,” *Jurnal Bisnis dan Pemasaran* 10, no. 1 (2020): 1–7.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh baik model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* terhadap kemampuan argumentasi siswa pada mata pelajaran biologi
2. Terdapat pengaruh baik model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* terhadap sikap toleransi siswa pada mata pelajaran biologi

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka saran yang dapat diberikan ialah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik  
Peserta didik harus mampu meningkatkan kemampuan argumentasi dan sikap toleransi yang dimilikinya.
2. Bagi pendidik  
Pendidik dapat menerapkan model pembelajaran *Giving Question and Getting Answer (GQGA)* khususnya pada mata pelajaran biologi agar dapat meningkatkan kemampuan argumentasi dan sikap toleransi peserta didik dalam proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain  
Semoga dengan adanya hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan lebih sempurna. Dan diharapkan agar peneliti lain dapat menambahkan observasi dan dokumentasi berupa video terkait sikap toleransi.

## DAFTAR PUSTAKA

- ABIDIN, ANDI MUSTIKA. “Kreativitas Guru Menggunakan Model Pembelajaran Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa.” *Didaktika* 11, no. 2 (2019): 225.
- Agustin, Neli. *PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA KELAS VIII DI MTsN 2 TANAH DATAR*, 2018.
- . “PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS PADA MATERI SISTEM EKSKRESI MANUSIA KELAS VIII DI MTsN 2 TANAH DATAR” (2018).
- Agustina, Nani. “Mengukur Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Pada SMP Uswatun Hasanah Jakarta.” *Paradigma* 19, no. 1 (2017): 61–68.  
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/paradigma/article/download/1540/1310>.
- Aisida, Sufinatin. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Active Learning Model Giving Question and Getting Answer Pelajaran Fiqih Di Mi Miftahul Jinan Wonoayu.” *Jurnal Pendidikan Agama Islam : Edu Religia* 3, no. 2 (2019): 107.
- Akhwani, Akhwani, and Moh Wahyu Kurniawan. “Potret Sikap Toleransi Mahasiswa Keguruan Dalam Menyiapkan Generasi Rahmatan Lil Alamin.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 3 (2021): 893–894.  
<https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/455>.
- Albina, Meyniar, Ardiyan Safi'i, Mhd. Alfat Gunawan, Mas Teguh Wibowo, Nur Alfina Sari Sitepu, and Rizka Ardiyanti. “Model Pembelajaran Di Abad Ke 21.” *Warta Dharmawangsa* 16, no. 4 (2022): 939–955.
- Anuraga, Gangga, Artanti Indrasetyaningasih, Muhammad Athoillah. “PELATIHAN PENGUJIAN HIPOTESIS STATISTIKA DASAR DENGAN SOFTWARE R.” *BUDIMAS* 03 (2021).
- Ariana, Riska. “Penggunaan Model Pembelajaran Students Team Achievement Division (STAD) Dan Teams Game Tournament (TGT)” (n.d.).
- Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, n.d.
- Arikunto Suharsimi, Cipi Safrudin dan Abdul Jabar. “Evaluasi Program Pendidikan” (2018).
- Asmini, Ida Ayu Ketut Resi. “Penggunaan Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer (Gqga) Sebagai Upaya

- Meningkatkan Prestasi Belajar Ips Melalui Siswa Sd.” *Journal of Education Action Research* 4, no. 2 (2020): 219–225.
- Asyafah, Abas. “Menimbang Model Pembelajaran.” *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education* 6, no. 1 (2019): 1.
- Azis, Andi. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Giving Question Dan Getting Answer Pada Konsep Sistem Gerak Terhadap Hasil Belajar Siswa SMAN 4 Bantimurung.” *Bionature* 12, no. 2 (2011): 87–90.
- Chasanah, Amalia, Slamet Santosa, and Joko Ariyanto. “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Giving Questions and Getting Answer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Sma N Banyudono Tahun Ajaran 2011 / 2012.” *Jurnal pendidikan biologi* 4, no. September (2012): 29–38.
- Dr. Supardi, M.Pd,Ph, D. “Statistik Penelitian Pendidikan Perhitungan, Penyajian, Penjelasan, Penafsiran Dan Penarik Kesimpulan” (n.d.).
- Effendi, Mukhlison. “Integrasi Pembelajaran Active Learning Dan Internet-Based Learning Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Kreativitas Belajar Mukhlison Effendi” 7 (2013).
- Effendy, Ilham. “Pengaruh Pemberian Pre-Test Dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.a Pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 2 (2016): 81–88.
- Fatmawati, Dwi Retno, Harlita, and Murni Ramli. “Meningkatkan Kemampuan Argumentasi Siswa Melalui Action Research Dengan Fokus Tindakan Think Pair Share.” *Proceeding Biology Education Conference* 15, no. 1 (2018): 253–259.
- Ginting, Mitha Christina, and Ivo Maelina Silitonga. “Pengaruh Pendanaan Dari Luar Perusahaan Dan Modal Sendiri Terhadap Tingkat Profitabilitas Pada Perusahaan Property And Real Estate Yang Terdaftar Di Bursa Efek Indonesia.” *Jurnal Manajemen* 5, no. 2 (2019): 195–204.  
<http://ejournal.lmiimedan.net/index.php/jm/article/view/69>.
- Hamdani, Muhammad, Baskoro Adi Prayitno, and Pughu Karyanto. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Metode Eksperimen.” *Proceeding Biology Education ...* 16, no. Kartimi (2012): 139–145.  
<https://jurnal.uns.ac.id/prosbi/article/view/38412>.
- Hasyim, Ade Farid, Badri Munawar, and Minhatul Ma’arif. “Penggunaan Media Video Untuk Meningkatkan Pemahaman Karakteristik Arus Searah Dan Bolak-Balik Pada Peserta Didik MAN 1 Pandeglang.” *Jurnal Pendidikan* 9, no. 1 (2021): 5–24.

- Hayati, Salma, and Lailatussaadah Lailatussaadah. "Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Pengetahuan Pembelajaran Aktif, Kreatif Dan Menyenangkan (Pakem) Menggunakan Model Rasch." *Jurnal Ilmiah Didaktika* 16, no. 2 (2016): 169.
- Herdani, Tresna Puspa, Nurmasari Sartono, and Dian Evriyani. "Pengembangan Permainan Monopoli Termodifikasi Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Hormon (Penelitian Dan Pengembangan Di SMAN 1 Jakarta)." *Biosfer* 8, no. 1 (2015): 20–28.  
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/download/5594/4181>.
- Irawan, Muhamad Afriza. "PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN AKTIF TIPE GIVING QUESTION AND GETTING ANSWERS (GQGA) TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS V MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 6 BANDAR LAMPUNG" (2018).
- Janosik, Steven M. "Model Pembelajaran Make A Match." *NASPA Journal* 42, no. 4 (2005): 1.
- Jati, Guntur Satria. "Meningkatkan Toleransi Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Islam Melalui Penerapan Strategi DAP ( Developmentally Appropriate Praticce) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Skripsi* (2015): 1–165.
- Karlina, Gita, and Heffi Alberida. "Kemampuan Argumentasi Pada Pembelajaran Biologi." *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran* 5, no. 1 (2021): 1.
- Khoerunnisa, Putri, and Syifa Masyhuril Aqwal. "Analisis Model-Model Pembelajaran." *Fondatia* 4, no. 1 (2020): 1–27.
- Khulaelaturroihah. "PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN GQGA (Giving Question and Getting Answer) PADA KONSEP SISTEM REPRODUKSI MANUSIA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MAN BUNTET PESANTREN CIREBON" (2015).
- Komparasi, Studi, Tafsir Fi, Dzilalil Qur, A N Dan, Tafsir Al, Sekolah Tinggi, and Ilmu Al. "PENAFSIRAN SURAT An-Nahl AYAT 125-127" 127 (n.d.): 48–59.
- Martini, Ni Made, I Wayan Rasna, and I Gede Artawan. "Implementasi Model Pembelajaran Quantum Learning Dalam Pembelajaran Menulis Karangan Deskripsi Pada Siswa Kelas X SMKN 1 Abang." *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* 3, no. 1 (2014).
- Nasrudin, N., and M. Maryadi. "Manajemen Sarana Dan Prasarana

- Pendidikan Dalam Pembelajaran Di SD.” *Manajemen Pendidikan* 13, no. 2 (2019): 15–23.
- Nengsih, Rodiantifitri. “Peranan Pembelajaran Biologi Dalam Membangun Karakter Cinta Kepada Allah Swt Serta Mensyukuri Nikmatnya Biology Learning Role in Building Character and Love To God Almighty Grateful for the Joy.” *Cahaya Pendidikan* 2, no. 1 (2016): 60–69.
- Nengsih, Sri, and Risky Oktaria. “Pengaruh Model Pembelajaran GQGA (Giving Question and Getting Answer) Terhadap Hasil Belajar Siswa.” *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains* 2, no. 2 (2019): 111–121.
- Nurkholis. “PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI Oleh: Nurkholis Doktor Ilmu Pendidikan, Alumnus Universitas Negeri Jakarta Dosen Luar Biasa Jurusan Tarbiyah STAIN Purwokerto” 1, no. 1 (2013): 24–44.
- Oktavia, Mirani, Aliffia Teja Prasasty, and Isroyati. “Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul Dengan One Group Pre and Post Test.” *Simposium Nasional Ilmiah dengan tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah melalui Hasil Riset dan Pengabdian kepada Masyarakat)*, no. November (2019): 596–601.
- Quraisy, Andi. “Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov Dan Saphiro-Wilk.” *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology* 3, no. 1 (2022): 7–11.
- Rahayu, Yunita, Suhendar Suhendar, and Jujun Ratnasari. “Keterampilan Argumentasi Siswa Pada Materi Sistem Gerak SMA Negeri Kabupaten Sukabumi-Indonesia.” *Biodik* 6, no. 3 (2020): 312–318.
- Ratnasih, Aida Nur Fadhlia dan Cicih. “Pengaruh Piutang Usaha Dan Biaya Operasional Terhadap Laba Usaha Pada PT.Nusantara Citra Terpadu.” *Jurnal Akuntansi* 11 (2017).
- SANJANI, MAULANA AKBAR. “TUGAS DAN PERANAN GURU DALAM PROSES PENINGKATAN BELAJAR MENGAJAR.” *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan* 6 (2020).
- Santosa, Sigit, and Purnama Putri Luthfiyyah. “Pengaruh Komunikasi Pemasaran Terhadap Loyalitas Pelanggan Di Gamefield Hongkong Limited.” *Jurnal Bisnis dan Pemasaran* 10, no. 1 (2020): 1–7.
- Sari, Rizki Intan. “Analisis Sikap Toleransi Belajar IPA Siswa Sekolah Menengah Pertama.” *Penelitian Ilmu Pendidikan* 13, no. 2 (2020): 120–128.

- Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, n.d.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, RnD*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sugiyono, Prof. Dr. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA, cv, 2021.
- Sugiyono, Prof.Dr. *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: ALFABETA, cv, 2015.
- Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara, 2013.
- . *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Sulistiawan, Hendra, Muhammad Thamimi, Handi Darmawan, and Muhammad Tahir. “Implementasi Metode Giving Question and Getting Answer Menggunakan Media Audio Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Menyimak Cerita Rakyat.” *Jurnal Pendidikan Bahasa 7*, no. 2 (2018): 354.
- Sumantri, I Gst. Ayu Kiki Indrayani Prabawati dan Made. “Pengaruh Strategi Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *MIMBAR PGSD Undiksha 6*, no. 2 (2018): 114.
- Suryani, A I, K Syahribulan, and ... “Pengaruh Penggunaan Metode Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Murid Kelas V SDN No. 166 Inpres Bontorita Kabupaten Takalar.” *JKPD (Jurnal Kajian ... 4*, no. 166 (2019). <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/2373>.
- Susanti, Devi Fitriá, Yenny Anwar, and Suratmi. “Penerapan Model Pembelajaran Giving Question and Getting Answer (GQGA) Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Koordinasi Di SMA Negeri 10 Palembang.” *STEM Untuk Pembelajaran SAINS Abad 21* (2017): 469–479.
- Tanfiziyah, Rifda, and Diana Rochintianiawati. “Profil Kemampuan Argumentasi Siswa Mengenai Isu Sosiosaintifik Dalam Pembelajaran Online.” *BIOSFER: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi 6*, no. 1 (2021).
- Usmadi, Usmadi. “Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas).” *Inovasi Pendidikan 7*, no. 1 (2020): 50–62.
- Yuliany, Nur, Nurfadillah Nurfadillah, Ahmad Afif, Andi Ika Prasasti Abrar, and Andi Halimah. “Pengaruh Strategi Giving Questions and Getting Answer Dan Strategi Multilevel Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa.” *Alauddin Journal of*

*Mathematics Education* 3, no. 1 (2021): 97.

Yusmalina. “Meningkatkan Sikap Toleransi Teman Sebaya Melalui Bimbingan Kelompok Di Kelas VII-C SMP Negeri 2 Lima Puluh” (2019).

“Metodologi Penelitian.” *Metodologi Penelitian* (n.d.).

