

**PENGARUH METODE *GROUP INVESTIGATION* (GI)
TERHADAP KEAKTIFAN PROSES BELAJAR SISWA
DI SMA YWKAPA LEMBANG**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Oleh
PUTRI ANGGRAINI
NIM. 12 222 086

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG**

2017

Hal : Pengantar Skripsi

Lamp: -

Kepada Yth.

Bapak Dekan Fakultas

UIN Raden Fatah Palembang

Di

Palembang

Assalamualaikum Wr.Wb.

Setelah melalui proses bimbingan, arahan dan koreksian baik dari segi isi maupun teknik penulisan terhadap skripsi saudara :

Nama : Putri Anggraini

NIM : 12 222 086

Program : S1 Tadris Biologi

Judul Skripsi : Pengaruh metode *Group Investigation* terhadap keaktifan proses belajar siswa di SMA YWKA Palembang

Maka, kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara tersebut dapat diajukan dalam sidang skripsi Fakultas Tarbiyah UIN Raden Fatah Palembang.

Demikian harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

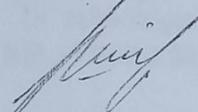
Palembang, Juli 2017

Pembimbing I



Drs. H. Tastin, M.Pd.I.
NIP. 19590218 198703 1 003

Pembimbing II



Riri Novita Sunarti, M.Si.
NIP. 140201100902/BLU

Skripsi Berjudul:

PENGARUH METODE *GROUP INVESTIGATION (GI)*
TERHADAP KEAKTIFAN PROSES BELAJAR SISWA
DI SMA YWKA PALEMBANG

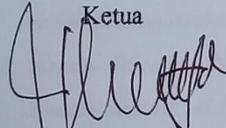
Yang ditulis oleh saudari Putri Anggraini, NIM. 12222086
Telah dimunaqasyahkan dan dipertahankan
di depan Panitia Penguji Skripsi
pada tanggal 25 Juli 2017

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Palembang, 25 Juli 2017
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketua



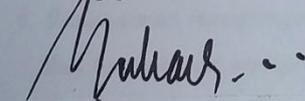
Jhon Riswanda, M.Kes
NIP. 19690609 199303 1 005

Sekretaris



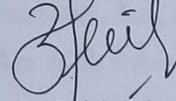
Dr. Amilda, M.A.
NIP. 19770715 200604 2003

Penguji Pertama



Dr. Yulia Tri Samiha, M.Pd
NIP. 19680721 200501 2 004

Penguji Kedua



Dr. Indah Wigati, M. Pd.I
NIP. 19770703 200710 2 004

Mengesahkan

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 197109111997031004

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Sesungguhnya bersama kesukaran itu ada keringanan, Maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain.)” (Q.S Al Insyirah: 6-8)

“Berangkat dengan penuh keyakinan, berjalan dengan penuh keikhlasan, istigomah dalam menghadapi cobaan. Turuti kata hatimu, dengan begitu kau akan tenang. Rencana Allah jauh lebih indah dan selalu ada do’a kedua orangtuamu ketika kamu berhasil.”

Alhamdulillah atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Karya sederhana ini saya persembahkan untuk:

- 1. Allah SWT, Ayahanda (Supono) dan Ibunda (Fituri Maryana) tercinta, terima kasih atas Do’a kasih sayang, motivasi dan pengorbanan tiada ternilai.*
- 2. Embakku (Moneta Puspita Sari S.Pd) dan adikku (Septianti Adi Ning Fias) yang sangat saya cintai, serta keluarga besarku yang selalu memberikan semangat dan motivasi padaku.*
- 3. Kedua dosen pembimbingku Bapak Drs. H. Fastin, M.Pd.I dan Ibu Riri Novita Sunarti, M.Si., serta penguji Ibu Dr, Tri Samiha , M.Pd dan Ibu Dr. Indah Wigati, M.Pd.I., saya sangat berterima kasih atas kesabaran, ilmu, motivasi, waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan dan memberikan banyak saran dalam menyusun skripsi ini.*
- 4. Teman-teman seperjuanganku RJSZLY (Reni, Fia, Shinta, Ziza, Lesti, Yuni) dan teman-teman seperjuangan Biologi III tahun 2012, terima kasih atas Do’a dan semangatnya.*
- 5. Agama dan Almamaterku tercinta Universitas Islam Negeri (UIN) raden Fatah Palembang.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Anggraini
Tempat, Tanggal Lahir : Palembang, 12 April 1995
Program Studi : Pendidikan Biologi
NIM : 12222086

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Seluruh data, informasi interpretasi serta pernyataan dalam pembahasan dan kesimpulan yang disajikan dalam karya ilmiah ini, kecuali yang disebutkan sumbernya adalah merupakan hasil pengamatan, penelitian, pengelolaan, serta pemikiran saya dengan pengarahan dari para pembimbing yang ditetapkan.
2. Karya ilmiah yang saya tulis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di UIN Raden Fatah maupun perguruan tinggi lainnya.

Demikian pernyataan ini dibuat sebenarnya dan apabila dikemudian hari ditemukan adanya bukti ketidakbenaran dalam pernyataan tersebut di atas, maka saya bersedia menerima sanksi akademis berupa pembatalan gelar yang saya peroleh melalui pengajuan karya ilmiah ini.

Palembang, Juli 2017

Yang membuat pernyataan,



Putri Anggraini

(12222086)

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of metode *group investigation* (GI) to the students' learning activeness on the material of the environmental change and waste recycling. This research was conducted in SMA YWKA in February 2017. The method used is an experimental method to the study design types posstest true experimental design-only control design. The population of this entire class X SMA YWKA which consists of 5 whit different amounts, with grade as the experimental class X1, sampling was conducted using cluster random sampling. The instrument used was a questionnaire activity of learning and observation sheet. The results of the analysis of both classes using regresi 5.559 with a significant 000 means that H0 rejected and Ha accepted. Data from students' learning activeness observation sheet shows the experimental class is higher than the control class that is 72% > 69%. This shows that there is a significant effect of metode GI of class X student in the material of the environmental change and waste recycling in SMA YWKA Palembang.

Keywords: *Teams Games Tournament; Student Activeness Learning.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode *group investigation* (GI) terhadap keaktifan belajar siswa pada materi perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah. Penelitian ini dilaksanakan di SMA YWKA Palembang pada bulan Februari 2017. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan rancangan penelitian *Quasi Experimental Design* dalam bentuk *Time Series Design*. Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas X SMA YWKA yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah yang berbeda, dengan kelas X.1 sebagai kelas eksperimen. Pengambilan sampel dilakukan menggunakan *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan adalah angket keaktifan belajar dan lembar observasi. Hasil analisis menggunakan uji regresi diperoleh $t_{hitung} = 5.599$ dengan signifikansi 0.000 artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Data hasil lembar observasi keaktifan belajar siswa menunjukkan kelas eksperimen lebih tinggi yaitu $72\% > 69\%$. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan metode (GI) terhadap keaktifan belajar siswa di SMA YWKA Palembang

Kata Kunci : Metode Group Investigation; Keaktifan Belajar siswa.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alamin, Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena akhirnya Skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan pengikutnya yang selalu dijadikan tauladan dan tetap istiqomah di jalan-Nya.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode *GroupInvestigation* (GI) Terhadap Keaktifan Proses Belajar Siswa di SMA YWKA Palembang” dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi (S.Pd) di program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.

Tidak lupa Penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan Skripsi ini kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan rahmat yang tiada hentinya.
2. Prof. Drs. H.M. Sirozi, M.A., Ph.D selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
3. Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M. Ag selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
4. Dr. Indah Wigati, M.Pd.I. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
5. Drs. H. Tastin, M.Pd.I selaku Dosen Pembimbing I dan Riri Novita Sunarti, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang selalu tulus dan ikhlas untuk membimbing dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Yulia Trisamiha, M.Pd selaku Dosen Penguji I dan Jhon Riswanda, M.Kesselaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan skripsi ini.
7. Seluruh Staf pengajar Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan khususnya staf pengajar Prodi Pendidikan Biologi yang telah sabar memberikan bimbingan serta ilmunya selama mengikuti perkuliahan.

8. Para staf Karyawan Perpustakaan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah membantu memfasilitasi kemudahan dalam mencari literatur untuk skripsi ini.
9. Kepala sekolah, KAUR TU, Guru-guru serta siswa dan siswi di SMA YWKA Palembang, terutama pak Dulhai S.Pd yang sudah membantu saya dalam melakukan penelitian.
10. Kedua orang tua yang tersayang dan tercinta, Ayahanda Supono dan Ibunda Fituri Maryana, yang telah memberikan motivasi yang sangat besar serta do'a dan kasih sayang yang melimpah kepada penulis. Semoga Allah selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada mereka.
11. Untuk Saudaraku Moneta Puspita Sari dan Septianti adining Tias dan Saudara-saudaraku yang lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun materil sehingga skripsi ini terselesaikan.
12. Sahabat perkuliahan terhebat dan tersayang Shinta, Siti Salbia, Sulestiana, Tia Anggraini, Reni Oktavia, dan Yuni Alvina yang selalu memberikan keceriaan dan motivasi untuk selalu semangat dalam menyelesaikan skripsi ini serta Rekan-rekan Pendidikan Biologi 2012 khususnya kelas Biologi 3 yang telah banyak memberikan pelajaran hidup, kenangan dan cerita indah selama perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan, karenanya Penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun agar dapat digunakan demi perbaikan Skripsi ini nantinya.

Akhirnya, Penulis juga berharap agar Skripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya.

Palembang, Juni 2017
Penulis,



Putri Anggraini
NIM. 12222086

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Motto dan Persembahan.....	iv
Halaman Pernyataan.....	v
<i>Abstract</i>	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	viii
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Lampiran	xii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
1. Secara teoritis.....	8
2. Secara praktis	8
F. Hipotesis	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Group Investigation</i>	9
1. Model pembelajaran kooperatif	9
2. <i>Group Investigation</i>	12
B. Keaktifan Proses Belajar Siswa	16
1. Pengertian keaktifan.....	16
2. Faktor yang mempengaruhi keaktifan	17
3. Indikator keaktifan	18
C. Materi Pembelajaran	20
D. Penelitian terdahulu	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat.....	29

B. Jenis Penelitian.....	29
C. Variabel Penelitian.....	29
D. Definisi Operasional Penelitian	30
E. Desain Penelitian.....	30
F. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel.....	32
G. Prosedur Penelitian	33
H. Instrumen Penelitian	35
I. Teknik Pengumpulan Data	35
1. Observasi.....	36
2. Angket.....	36
3. Dokumentasi	37
J. Teknis Analisis Data	38
1. Uji validitas.....	38
2. Analisis data observasi.....	41
3. Analisis data angket	42
4. Uji prasyarat analisis.....	43
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	46
a. Hasil angket keaktifan belajar siswa	46
b. Hasil observasi keaktifan siswa	47
c. Uji prasyarat analisis	48
B. Pembahasan Hasil Penelitian	50
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	57
B. Saran	57

DAFTAR TABEL

Halaman	
Tabel 1 Populasi Penelitian Kelas X.....	31
Tabel 2 Skor Penilaian Angket	37
Tabel 3 Rentang Nilai Validitas	39
Tabel 4. Uji Validitas Pakar Mengenai Angket dan LembarObservasi	39
Tabel 5. Uji Validitas RPP	40
Tabel 6. Kriteria Persentase keaktifan	41
Tabel 7. Skor Penilaian Angket	42
Tabel 8. Kriteria Persentase keaktifan	42
Tabel 9. Data Keaktifan Belajar Siswa Angket dan Observasi.....	47
Tabel 10. Persentase Kategori Keaktifan Belajar Siswa Melalui Angket.....	48
Tabel 11. Persentase Kategori Keaktifan Belajar Siswa Melalui Observasi ...	48
Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Observasi	49
Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas Observasi	49
Tabel 17. Hasil Uji Hipotesis Observasi	50

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Diagram Persentase Analisis Angket Keaktifan Belajar Siswa	46
Gambar 2. Diagram Persentase Analisis Observasi Keaktifan Siswa.....	47
Gambar 3. Peneliti Memberikan Penjelasan	107
Gambar 4. Peneliti Membagikan LKS	107
Gambar 5. Siswa Berdiskusi	108
Gambar 6. Siswa Mengajukan Pertanyaan.....	108
Gambar 7. Peneliti Memberi Arahan	109
Gambar 8. Peneliti Menyuruh Siswa Maju	109
Gambar 9. Siswa Sedang Menulis Soal	109
Gambar 10. Siswa Menulis Lembar Angket.....	109

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman	
Lampiran 1 Silabus K13.....	59
Lampiran 2 RPP.....	61
Lampiran 3 Rubrik Pedoman Pengisian Lembar Observasi	79
Lampiran 4 Lembar Observasi.....	82
Lampiran 5 Lembar Angket Keaktifan Belajar Siswa	84
Lampiran 6 Data Hasil Perhitungan Uji Validitas RPP	86
Lampiran 7 Data Hasil Perhitungan Uji Validitas Observasi	90
Lampiran 8 Data Hasil Perhitungan Uji Validitas Angket.....	92
Lampiran 9 Data Nilai Siswa Kelas X	94
Lampiran 10 Data Analisis Butir Angket Kelas Eksperimen	95
Lampiran 11 Data Analisis Rata-rata Butir Angket Kelas Eksperimen.....	96
Lampiran 12 Data Kategori Hasil Keaktifan Belajar Siswa	97
Lampiran 13 Data Analisis Lembar Observasi Kelas Eksperimen.....	98
Lampiran 14 Rekapitulasi Lembar Observasi Kelas Eksperimen.....	103
Lampiran 15 Hasil Observasi Dari SPSS.....	105
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian.....	107

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan secara etimologi berasal dari bahasa Yunani, dari kata *paedagogie* (*Pais* = anak, *Again*= membimbing). Jadi *paedagogie* adalah bimbingan yang diberikan kepada anak-anak. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 dinyatakan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Wigati, 2014).

Ketika berbicara tentang pendidikan, pasti tidak terlepas dari sosok guru. Guru adalah orang yang identik dengan pihak yang memiliki tugas dan tanggung jawab membentuk karakter generasi bangsa. Di tangan gurulah tunas-tunas bangsa ini membentuk sikap dan moralitasnya sehingga mampu memberikan yang terbaik untuk negeri ini dimasa datang (Isjoni, 2009). Seorang yang berprofesi sebagai guru mempunyai tugas utama sebagai pendidik dan pengajar karena guru memegang peranan penting untuk keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar. Perhatikan firman Allah SWT :

إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا وَإِذَا حَكَمْتُمْ بَيْنَ النَّاسِ أَنْ تَحْكُمُوا بِالْعَدْلِ ۗ إِنَّ اللَّهَ نِعِمَّا يَعِظُكُمْ بِهِ ۗ إِنَّ اللَّهَ كَانَ سَمِيعًا بَصِيرًا

Artinya: “Sesungguhnya Allah menyuruh kamu menyampaikan amanat kepada yang berhak menerimanya, dan (menyuruh kamu) apabila menetapkan hukum di antara manusia supaya kamu menetapkan dengan adil. Sesungguhnya Allah memberi pengajaran yang sebaik-baiknya kepadamu. Sesungguhnya Allah adalah Maha mendengar lagi Maha melihat”. (QS. An-Nissa: 58).

Dari ayat Al-Qur'an diatas, bahwa seorang guru dalam melaksanakan tugasnya harus profesional baik secara akademis maupun kepribadian. Seorang guru harus dituntut memiliki multi kompetensi agar dapat melakukan tanggung jawabnya dengan baik (Rusmaini, 2011). Setiap guru memiliki kepribadian yang sesuai dengan latar belakang mereka sebelum menjadi guru, kepribadian dan pandangan guru serta latar belakang pendidikan pengalaman belajar sangat mempengaruhi kualitas pembelajaran. Dengan demikian sosok guru tersebut haruslah mampu dalam berbagai bidang.

Proses belajar mengajar merupakan suatu sistem pembelajaran yang mengandung sejumlah komponen yang saling bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan. Oleh karena itu, dalam mengembangkan suatu kegiatan belajar mengajar, guru tidak hanya memperhatikan materi, metode dan evaluasi saja, tetapi juga harus memperhatikan terciptanya proses pembelajaran siswa (pembelajaran aktif atau *active learning*).

Menurut Rusman (2013), pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktifitas atau kegiatan siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya. Seperti indikator yang akan dibahas pada penelitian ini, yaitu dimana pada kegiatan *visual* siswa harus memperhatikan saat guru menjelaskan materi, membaca

buku, dan melihat gambar. Kegiatan *listening* siswa harus mendengarkan ketika kelompok lain sedang mempresentasikan hasil diskusinya, siswa mendengarkan saat temannya mengajukan pertanyaan, siswa mendengarkan ketika temannya memberikan pendapat, siswa mendengarkan saat guru memberikan penjelasan materi. Kegiatan *oral* siswa menjelaskan materi ketika berdiskusi, siswa mengajukan pertanyaan saat diskusi, siswa menyangga jawaban temannya, siswa bekerja sama untuk memberi jawaban, siswa menanggapi penjelasan dari temannya. Kegiatan *mental* siswa mengingat penjelasan dari temannya dan mengingat penjelasan dari gurunya. Kegiatan *emotional* siswa berani memberikan pendapat, berani memberikan saran, senang dengan materi perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan metode *group investigation*. Kegiatan *writing* siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru, menulis catatan tentang apa yang tidak dipahami, dan menulis kesimpulan dari hasil diskusi.

Menurut Sadirman (2002), dalam pelaksanaan belajar secara aktif pada guru akan terlihat adanya. “Usaha mendorong dan membina gairah belajar secara efektif”, maka dari itu faktor keaktifan siswa sangat menentukan, namun dalam kenyataannya banyak interaksi dalam pembelajaran hanya satu arah yakni dari guru ke siswa (*teaching centre*). Fungsi dan peran guru menjadi amat dominan, dilain pihak siswa hanya menyimak dan mendengarkan informasi atau pengetahuan yang diberikan oleh guru.

Sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan tidak mungkin lagi bagi para guru untuk mengajarkan semua fakta dan konsep kepada siswa. Wawasan

siswa harus dikembangkan agar dapat menemukan sendiri fakta dan konsep yang sedang dipelajari, bahkan guru harus berusaha untuk mencari media yang sesuai sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan efektif. Jika guru tetap mengajarkan fakta dan konsep, artinya guru akan bertindak sebagai satu-satunya sumber informasi yang terpenting karena terdesak waktu untuk mengajar pencapaian kurikulum, maka guru akan memilih jalan yang termudah yakni menginformasikan fakta dan konsep melalui metode ceramah, akibatnya para siswa cenderung pasif, tidak bersemangat, bosan karena tidak ada aktivitas yang dilakukan (Sadirman, 2002).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di SMA Yayasan Wanita Kereta Api (YWKA) Palembang, aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi kurang maksimal. Hal ini dikarenakan model pembelajaran yang digunakan oleh guru di SMA YWKA kurang menarik. Dimana guru hanya menggunakan model pembelajaran konvensional (mejelaskan materi pelajaran lalu mendiktekan materi tersebut) sehingga menyebabkan siswa jarang sekali memiliki kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang sedang dipelajari. Selain itu nilai raport rata-rata biologi siswa pada tahun pelajaran 2015/2016 Semester Ganjil jauh berada di bawah KKM. Hal ini disebabkan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru kurang tepat dan cenderung membosankan sehingga keaktifan, kreativitas dan kemampuan yang ada didalam diri siswa tidak dapat dikeluarkan dan dikembangkan akibatnya hasil belajar siswa menurun. Bila kondisi pembelajaran seperti ini dibiarkan berlarut-larut maka akan menyebabkan mutu hasil belajar siswa akan tetap rendah, karena proses pembelajaran menjadi membosankan dan tidak menarik,

sehingga siswa tidak termotivasi untuk mengikutinya. Untuk lebih meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran dapat dilakukan dengan cara memperbaiki proses pengajaran. Dalam memperbaiki proses pengajaran ini, peran seorang guru sangat penting karena keberhasilan siswa dalam mengikuti pembelajaran adalah tanggung jawab seorang guru. Oleh karena itu guru harus bisa membimbing dan membantu siswa dalam mengikuti pembelajaran. Berdasarkan kenyataan tersebut, guru sangat perlu menerapkan suatu model pembelajaran berdasarkan metode pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.

Model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode *Group Investigation* adalah model yang cocok untuk siswa dalam melakukan pembelajaran, karena menurut Yamin (2013), model pembelajaran kooperatif adalah model yang membelajarkan peserta didik secara kooperatif atau bergotong-royong untuk mencapai tujuan belajar yang semaksimal mungkin, sedangkan *group investigation* menurut Rusmaini (2013), adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana peserta didik secara berkelompok mengalami dan melakukan percobaan secara aktif. Menurut Tsoi (2004), penelitian yang paling luas dan paling sukses dari metode-metode spesialisasi tugas adalah *group investigation*. Metode *group investigation* adalah salah satu metode spesialisasi tugas yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas berpikirnya. Metode ini adalah suatu bentuk pembelajaran kooperatif yang berasal dari jamannya John Dewey, tetapi telah diperbaharui dan diteliti pada beberapa tahun terakhir ini oleh Sholomo dan Yael Sharan, serta Rachel-Lazarolam. Bahkan dari penelitian

yang dilakukan oleh Shlomo Sharan dan Hana Shachar dalam Hopkins(2000), diperoleh kesimpulan bahwa metode *group investigation* menghasilkan rata-rata prestasi belajar siswa yang jauh lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan dalam investigasi, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang Ilmu Pengetahuan Alam sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga mereka mendapat pengertian yang lebih bermakna tentang pembelajaran di berbagai bidang.

Metode *group investigation* akan lebih efektif jika guru memahami komponen penting dalam pembelajaran kooperatif. Di samping itu, guru juga perlu menilai kemampuan siswa untuk merencanakan pembelajaran, memilih topik yang sesuai untuk *group investigation*, berpikir berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari permasalahan, dan menggunakan berbagai sumber untuk bahan pembelajaran, seperti pada materi yang akan dibahas pada kelas X di SMA YWKA Palembang yaitu tentang Perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah, dimana siswa dituntut untuk lebih aktif dalam melakukan tugasnya yaitu menginvestigasi atau menyelidiki masalah-masalah yang ada di lingkungan sekitar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian dengan judul “Pengaruh Metode *Group Investigation* Terhadap Keaktifan Proses Belajar Siswa di SMA YWKA Palembang” perlu dilakukan.

B. Batasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan menjadi lebih terarah dan tidak meluas, maka penelitian ini memerlukan batasan masalah. Pada penelitian ini indikator keaktifan yang akan diamati meliputi kegiatan *visual*, kegiatan *listening*, kegiatan *oral*, kegiatan *mental*, kegiatan *emotional*, dan kegiatan *writing*. Pada penelitian ini, penilaian hasil belajar yang diukur hanya pada aspek afektif. Dengan melihat keaktifan siswa dan menggunakan teknik pengumpulan data berupa angket dan observasi.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu, apakah terdapat pengaruh metode *group investigation* terhadap keaktifan proses belajar siswa di SMA YWKA Palembang?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah metode *group investigation* dapat berpengaruh terhadap keaktifan proses belajar siswa pada materi perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah di kelas X SMA YWKA Palembang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dan memberi informasi tentang pengaruh metode *group investigation* terhadap keaktifan proses belajar siswa di SMA YWKA Palembang.

2. Secara Praktis

a) Bagi Siswa

Agar siswa dapat termotivasi untuk lebih siap dan lebih aktif dalam kegiatan belajar, serta dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

b) Bagi Guru

Sebagai alternatif bagi guru Biologi dalam menentukan model pembelajaran yang tepat ketika mengajar.

c) Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman, pemahaman, dan sebagai masukan untuk memberikan alternatif dalam kegiatan pembelajaran.

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan maka hipotesis penelitian ini adalah:

H_a : Metode *Group Investigation* berpengaruh terhadap keaktifan proses belajarsiswa di SMA YWKA Palembang.

H_0 : Metode *Group Investigation* tidak berpengaruh terhadap keaktifan proses belajar siswa di SMA YWKA Palembang.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Menggunakan Metode *Group Investigation*

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Pada dasarnya pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran peningkatan *performance* peserta didik dalam bentuk belajar kerja kooperatif. Kooperatif dapat mengubah norma-norma dalam budaya peserta didik menjadi orang-orang berprestasi tinggi dalam tugas-tugas belajar akademis, juga memiliki muatan lain, seperti menghargai teman dalam berbagai ras, budaya, kelas sosial, atau kemampuan (Yamin, 2013).

Pembelajaran kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama. Pembelajaran kooperatif disusun dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Jadi dalam pembelajaran kooperatif, siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun sebagai guru. Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah. Struktur tujuan kooperatif terjadi, jika siswa dapat mencapai tujuan mereka hanya jika siswa lain dengan siapa mereka

bekerja sama mencapai tujuan tersebut. Tujuan-tujuan pembelajaran ini mencakup tiga jenis tujuan penting, yaitu hasil belajar akademik, penerimaan terhadap keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial. Sebagaimana model-model pembelajaran yang lain, model pembelajaran kooperatif memiliki tujuan serta langkah-langkah yang khas (Trianto, 2011).

Dari penjelasan di atas telah disebutkan, bahwa ide utama dari belajar kooperatif adalah siswa bekerja sama untuk belajar dan bertanggung jawab pada kemajuan belajar temannya. Sebagai tambahan, belajar kooperatif menekankan pada tujuan dan kesuksesan kelompok, yang hanya dapat dicapai jika semua anggota kelompok mencapai tujuan atau penguasaan materi (Slavin, 2005).

Menurut Trianto (2011), menyatakan bahwa tujuan pokok belajar kooperatif adalah memaksimalkan belajar siswa untuk peningkatan prestasi akademik dan pemahaman baik secara individu maupun secara kelompok. Karena siswa bekerja dalam suatu tim, maka dengan sendirinya dapat memperbaiki hubungan diantara para siswa dari berbagai latar belakang etnis dan kemampuan, mengembangkan keterampilan-keterampilan proses kelompok dan pemecahan masalah.

Sedangkan menurut Riyanto (2012), tujuan dalam pembelajaran kooperatif dibagi menjadi tiga kategori, yaitu:

- a. Individual, keberhasilan seseorang ditentukan oleh orang itu sendiri tidak dipengaruhi oleh orang lain.
- b. Kompetitif, keberhasilan seseorang dicapai karena kegagalan orang lain (ada ketergantungan negatif).

- c. Kooperatif, keberhasilan seseorang karena keberhasilan orang lain, orang tidak dapat mencapai keberhasilan dengan sendirian.

Selain memiliki tujuan, dengan menggunakan dan menerapkan pembelajaran kooperatif ada pula manfaat yang didapat. Zamroni (dalam Trianto, 2011) mengemukakan bahwa manfaat penerapan belajar kooperatif adalah dapat mengurangi kesenjangan pendidikan khususnya dalam wujud input pada level individual. Disamping itu, belajar kooperatif dapat mengembangkan solidaritas sosial di kalangan siswa. Dengan belajar kooperatif, diharapkan kelak akan muncul generasi baru yang memiliki prestasi akademik yang cemerlang dan memiliki solidaritas sosial yang kuat.

Secara umum langkah-langkah atau tahapan dari pembelajaran kooperatif tersebut, yaitu (Riyanto, 2012):

- a. Memberikan informasi dan sampaikan tujuan serta skenario pembelajaran.
- b. Mengorganisasikan siswa/peserta didik dalam kelompok kooperatif.
- c. Membimbing siswa atau peserta didik untuk melakukan kegiatan/berkooperatif.
- d. Mengevaluasi.
- e. Memberikan penghargaan.

Menurut Trianto (2011), menyatakan bahwa pelajaran yang menggunakan pembelajaran kooperatif memiliki ciri-ciri, yaitu:

- a. Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajar.

- b. Kelompok dibentuk dari siswa yang mempunyai kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- c. Bila memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin yang beragam.
- d. Penghargaan lebih berorientasi kepada kelompok dari pada individu.

Sedangkan menurut Riyanto (2012), ciri-ciri dari pembelajaran kooperatif itu sendiri, yaitu:

- a. Kelompok dibentuk dengan siswa kemampuan tinggi, sedang, rendah.
- b. Siswa dalam kelompok sehidup semati.
- c. Siswa melihat semua anggota mempunyai tujuan yang sama.
- d. Membagi tugas dan tanggung jawab yang sama.
- e. Akan dievaluasi untuk semua.
- f. Berbagi kepemimpinan dan keterampilan untuk bekerja bersama.
- g. Diminta bertanggungjawabkan secara individual materi yang ditangani.

2. *Group Investigation*

Menurut Rusmaini (2013), *Group Investigation* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. Model ini awalnya dikembangkan oleh Thelan dan kemudian diperluas dan dipertajam oleh Sharan, dkk. Sedangkan menurut Sadirman (2002), *Group Investigation* adalah penemuan yang dilakukan secara berkelompok. Murid atau siswa secara berkelompok mengalami dan melakukan percobaan dengan aktif yang memungkinkan menemukan prinsip.

Penelitian yang paling luas dan paling sukses dari metode-metode spesialisasi tugas adalah *group investigation*. Metode *group investigation* adalah salah satu metode spesialisasi tugas yang memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas berpikirnya. Metode ini adalah suatu bentuk pembelajaran kooperatif yang berasal dari jamannya John Dewey, tetapi telah diperbaharui dan diteliti pada beberapa tahun terakhir ini oleh Sholomo dan Yael Sharan, serta Rachel-Lazarolam. Bahkan dari penelitian yang dilakukan oleh Shlomo Sharan dan Hana Shachar dalam Hopkins (2000), diperoleh kesimpulan bahwa metode *group investigation* menghasilkan rata-rata prestasi belajar siswa yang jauh lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan dalam investigasi, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang Ilmu Pengetahuan Alam sesuai dengan kemampuan masing-masing sehingga mereka mendapat pengertian yang lebih bermakna tentang pembelajaran di berbagai bidang. Menurut Tsoi (2004), metode *group investigation* akan lebih efektif jika guru memahami komponen penting dalam pembelajaran kooperatif. Di samping itu, guru juga perlu menilai kemampuan siswa untuk merencanakan pembelajaran, memilih topik yang sesuai untuk *group investigation*, berpikir berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari permasalahan, dan menggunakan berbagai sumber untuk bahan pembelajaran.

Menurut Yamin (2013), menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memberikan dampak positif terhadap pengalaman belajar siswa. Kelebihan dari pembelajaran kooperatif tipe *group*

investigation ini ialah anak-anak bekerja bersama-sama dalam kelompok kecil untuk menginvestigasi/menyusun pertanyaan-pertanyaan berbeda tentang topik yang sama, pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang, siswa dilatih untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi, adanya motivasi yang mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini diharapkan keterampilan proses siswa akan berkembang.

Ada empat karakteristik pada model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* yang dikemukakan oleh Slavin (2005):

1. Kelas dibagi kedalam sejumlah kelompok.
2. Kelompok siswa dihadapkan topik dengan berbagai aspek untuk meningkatkan daya keingintahuan dan saling ketergantungan yang positif diantara mereka.
3. Di dalam kelompoknya, siswa terlibat dalam komunikasi aktif untuk meningkatkan keterampilan belajar.
4. Guru bertindak sebagai sumber belajar dan pemimpin tak langsung, member arah dan klarifikasi hanya jika diperlukan, dan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif.

Menurut Nazarudin (2007), langkah-langkah *group investigation* ialah:

1. Guru membagi kelas dalam beberapa kelompok heterogen.

2. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.
3. Guru memanggil ketua-ketua untuk satu materi tugas, sehingga satu kelompok mendapat tugas satu materi/ tugas yang berbeda dari kelompok lain.
4. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif berisi temuan.
5. Setelah diskusi, lewat juru bicara, ketua menyampaikan hasil pembahasan kelompok.
6. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberikan kesimpulan.
7. Evaluasi.

Kelebihan dan kelemahan *group investigation*:

- a. Kelebihan
 - a) Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
 - b) Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
 - c) Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.
 - d) Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.
 - e) Memotivasi dan mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran

b. Kelemahan

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan model pembelajaran yang kompleks dan sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif. Kemudian pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *group investigation* juga membutuhkan waktu yang lama.

B. Keaktifan Proses Belajar Siswa

1. Pengertian Keaktifan

Keaktifan berasal dari kata aktif, yang artinya melakukan sesuatu. Pada dasarnya keaktifan belajar siswa merupakan proses melakukan sesuatu untuk mengubah tingkah laku dalam proses pembelajaran tersebut. Belajar aktif merupakan sebuah kesatuan sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif. Belajar aktif meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berpikir tentang materi pelajaran (Megasari, 2012).

Pembelajaran aktif merupakan pendekatan pembelajaran yang lebih banyak melibatkan aktifitas siswa dalam mengakses berbagai informasi dan pengetahuan untuk dibahas dan dikaji dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga mereka mendapatkan berbagai pengalaman yang dapat meningkatkan pemahaman dan kompetensinya (Rusman, 2013).

Menurut Riyanto (2012), siswa dituntut selalu aktif mencari, memperoleh, dan mengolah perolehan belajarnya. Adapun implikasi prinsip ini, sebagai berikut:

1. Menggunakan multimedia dan multimetode.
2. Memberikan tugas secara individual dan kelompok.
3. Memberikan kesempatan pada siswa untuk melaksanakan eksperimen dalam kelompok kecil.
4. Memberikan tugas untuk membaca bahan belajar.
5. Mengadakan tanya jawab dan diskusi.

2. Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan

Menurut Sanjaya (2009), keaktifan belajar suatu individu berbeda dengan individu lainnya. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yang menyebabkan perbedaan tingkat keaktifan seseorang. Keaktifan belajar siswa dipengaruhi oleh ada enam faktor yaitu:

1. Adanya keterlibatan siswa baik secara fisik, mental, emosional maupun intelektual dalam setiap proses pembelajaran.
2. Siswa belajar secara langsung (*Experiential Learning*).
3. Adanya keinginan siswa untuk menciptakan iklim belajar yang kondusif.
4. Keterlibatan siswa dalam mencari dan memanfaatkan setiap sumber belajar yang tersedia yang dianggap relevan dengan tujuan pembelajaran.
5. Adanya keterlibatan siswa dalam melakukan prakarsa. Terjadinya interaksi yang multi arah, baik antara siswa dengan siswa atau antara guru dengan siswa.

6. Faktor yang sangat mempengaruhi keaktifan belajar siswa selain hal di atas adalah faktor guru, keluarga, dan motivasi masing-masing individu.

Dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi keaktifan belajar siswa mencakup faktor dalam yaitu motivasi siswa dan faktor luar mencakup keluarga, guru, dan masyarakat.

3. Indikator Keaktifan

Menurut Ramayulis (2005), hasil penelitian yang dilakukan oleh Paul B. Diedrich menemukan berbagai bentuk keaktifan yang dapat dilakukan, yaitu:

- a) *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, percobaan, dan lain-lain.
- b) *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian percakapan, musik, pidato, ceramah, diskusi, dan lain-lain.
- c) *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, interview, diskusi, dan lain-lain.
- d) *Drawing activities*, seperti menggambar membuat grafik, peta, patron dan sebagainya.
- e) *Motor activities*, seperti melakukan percobaan membuat konstruksi, model memperbaiki, berkebun, dan sebagainya.
- f) *Mental activities*, seperti merangkap, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, mengambil keputusan, dan sebagainya.
- g) *Emotional activities*, seperti menaruh minat gembira, berani, tenang, gugur, kagum, dan sebagainya.

h) *Writingactivities*, seperti menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin, dan sebagainya.

Pada penelitian ini indikator yang akan di bahas, yaitu:

1. Kegiatan *Visual*

- a) Memperhatikan saat guru menjelaskan materi
- b) Membaca buku
- c) Melihat gambar pada saat pembelajaran

2. Kegiatan *Listening*

- a) Mendengarkan kelompok lain yang sedang mempresentasikan hasil diskusinya
- b) Mendengarkan saat temannya mengajukan pertanyaan
- c) Mendengarkan saat temannya memberikan pendapat
- d) Mendengarkan saat guru memberikan penjelasan materi

3. Kegiatan *Oral*

- a) Menjelaskan materi saat diskusi
- b) Mengajukan pertanyaan saat diskusi
- c) Menyangga jawaban temannya
- d) Bekerja sama untuk memberikan jawaban
- e) Menanggapi penjelasan dari temannya

4. Kegiatan *Mental*

- a) Mengingat penjelasan dari temannya
- b) Mengingat penjelasan dari gurunya

5. Kegiatan *Emotional*

- a) Berani memberikan pendapat

- b) Berani memberikan saran
- c) Senang dengan materi perubahan lingkungan/iklim dan daur ulang limbah yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan metode *groupinvestigation*

6. Kegiatan *Writing*

- a) Mengerjakan soal yang diberikan oleh guru
- b) Menulis catatan yang tidak dipahami
- c) Menulis kesimpulan dari hasil diskusi

Dari delapan indikator keaktifan tersebut hanya enam yang diambil yaitu kegiatan *visual, listening, oral, mental, emotional, dan writing* karena indikator tersebut yang akan berhubungan dengan aspek siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode *group investigation*. Menurut Sudjana (2001), keaktifan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar dapat dilihat dalam perhatian siswa terhadap penjelasan guru (awal, inti, akhir), kerja sama antara siswa dalam kelompok, kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapatnya sendiri, keberanian siswa dalam mengemukakan pertanyaan, memberikan pendapat atau gagasan yang cemerlang, saling membantu dalam menyelesaikan masalah dalam diskusi kelompok, mendengarkan dengan baik ketika teman berpendapat.

C. Materi Pembelajaran

Lingkungan merupakan tempat tinggal organisme termasuk manusia beserta sifat dan perilakunya yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan

kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain. Seiring dengan adanya penambahan penduduk, maka bertambah pula kebutuhan manusia untuk memenuhi kebutuhannya sehingga banyak aktivitas manusia mengubah lingkungan hidup dikarenakan untuk memenuhi kebutuhannya.

Berbagai macam industri didirikan untuk menghasilkan produk yang dibutuhkan manusia namun juga menghasilkan zat buangan atau limbah. Buangan limbah atau pabrik dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Berdasarkan UU No. 4 Tahun 1982, pencemaran didefinisikan masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam lingkungan manusia atau berubahnya tatanan lingkungan oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga mutu kualitas lingkungan turun sampai tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Makhluk hidup, zat, energi, atau komponen lain yang menyebabkan pencemaran disebut *polutan*. Pencemaran adalah masuknya substansi-substansi berbahaya ke dalam lingkungan sehingga kualitas lingkungan menjadi berkurang.

Berdasarkan tempatnya pencemaran dapat dibedakan menjadi sebagai berikut:

1. Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah peristiwa masuknya zat, energi atau komponen lain ke dalam lingkungan udara dan mengakibatkan kualitas udara menurun.

Bahan polutan yang dapat ditemukan di udara, antara lain:

1. Partikel debu yang ukurannya sangat kecil, contoh: debu, timbal, karbon, asbestos.
2. Gas vulkanik ataupun gas hasil penguraian sampah organik, dan gas hasil pembakaran, contoh: sulfur.
3. Partikel limbah industri yang berupa asap ataupun asap kendaraan bermotor, contoh: CO, CO₂, SO₂, NO₂.
4. Bahan-bahan kimia yang diemisikan ke udara.

2. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah dapat disebabkan polutan berupa limbah rumah tangga, limbah industri, pertanian, dan petambangan.

1. Limbah rumah tangga

Sampah merupakan bahan polutan dari rumah tangga. Semakin banyak jumlah penduduk sampah yang dihasilkan semakin banyak dan berakibat pencemaran. Sampah rumah tangga dibedakan menjadi dua yaitu: sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik dapat didaur ulang oleh mikroba. Semakin banyak sampah berarti semakin banyak mikroba yang ditemukan yang akhirnya dapat memunculkan beberapa macam penyakit. Pencemaran oleh bakteri dapat berpengaruh pada kualitas tanah.

2. Limbah pertanian

Penggunaan pupuk kimia buatan dan zat kimia (pestisida) berakibat pencemaran. Pupuk kimia dapat menyebabkan tanah menjadi asam

sehingga akan berpengaruh pada pertumbuhan tanaman. Penggunaan insektisida yang tidak dapat akan mengakibatkan matinya organisme lain.

3. Limbah pertambangan

Pertambangan yang menggunakan zat-zat kimia merupakan polutan contoh pada penambangan emas menggunakan Hg (merkuri) untuk pemisahan emas dan bijinya.

Akibat yang ditimbulkan oleh pencemaran tanah, antara lain:

- a. Terganggunya kehidupan organisme (terutama mikroorganisme tanah).
- b. Berubahnya sifat kimia/sifat fisika tanah sehingga tidak baik untuk pertumbuhan tanaman.
- c. Mengubah dan mempengaruhi keseimbangan ekologi.

3. Pencemaran air

Air dapat dikatakan tercemar, apabila ada indikator sebagai pengukurannya. Indikator yang sering digunakan ialah:

1. Ditemukan banyak planaria di perairan itu, ini menunjukkan air belum tercemar atau bersih.
2. Ditemukan banyak cacing *Tubifex* dan bakteri *E. coli* di perairan tersebut.

Ini menunjukkan air telah tercemar.

Pencemaran air meliputi perairan daratan maupun perairan laut. Pencemaran air dapat disebabkan oleh limbah rumah tangga, industri, pertanian, maupun pertambangan.

Limbah rumah tangga seperti detergen, sampah dan kotoran yang dibuang ke perairan akan menyebabkan pencemaran. Sampah organik

memerlukan oksigen dalam penguraiannya sehingga menyebabkan penurunan kadar O₂ dalam air dan akan mempengaruhi biota air. Di samping itu, zat-zat yang terurai akan mengubah kesuburan air sehingga akan mempercepat pertumbuhan gulma. Pertumbuhan alga yang cepat dan tidak terkendali disebut *eutrofikasi*.

4. Polusi Suara

Suara berisik dan bising merupakan polutan suara yang dapat mengganggu dan merusak pendengaran manusia dan akan mempengaruhi kesehatan manusia, misalnya bunyi yang bising menyebabkan gangguan secara psikis dan jantung, suara petir, suara mesin pabrik, suara pesawat jet lepas landas.

Dampak pencemaran lingkungan:

1. Terganggunya keseimbangan lingkungan.
2. Terjadi ledakan hama karena hama lebih resisten.
3. Kesuburan tanah berkurang.
4. Gangguan kesehatan.
5. Rusaknya lapisan ozon.
6. Efek rumah kaca.

Usaha-usaha untuk mencegah pencemaran lingkungan, antara lain:

1. Menempatkan daerah industri jauh dari pemukiman penduduk.
2. Mengatur pembuangan limbah industri sehingga tidak mencemari lingkungan.
3. Mengawasi penggunaan pestisida dan zat kimia lainnya.
4. Memperluas gerakan reboisasi.

5. Menindak tegas pelaku pencemaran lingkungan.
6. Menyadarkan masyarakat tentang arti lingkungan hidup sehingga manusia lebih mencintai kelestarian lingkungan.

5. Limbah

Limbah adalah sisa suatu usaha/kegiatan. Semakin bertambah penduduk jumlah limbah yang dihasilkan juga akan bertambah sehingga akan menimbulkan berbagai persoalan.

Berdasarkan komponen penyusunnya limbah dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Limbah organik atau limbah murni terurai adalah limbah yang dapat diuraikan oleh decomposer yang terdapat di lingkungan karena terdiri dari bahan-bahan organik (berasal dari hewan/tumbuhan).
2. Limbah anorganik atau limbah tidak terurai adalah limbah yang tidak dapat diurai oleh decomposer alam terbentuk dari bahan-bahan anorganik (misalnya kaleng, kaca, dan plastik).

Manfaat daur ulang limbah:

1. Menghindari pencemaran atau kerusakan lingkungan.
2. Mengurangi timbunan sampah, biaya pengelolaan, dan mengurangi tempat pembuangan akhir sampah.
3. Melestarikan kehidupan makhluk hidup yang terdapat di suatu lingkungan tertentu.
4. Mendapatkan tambahan penghasilan.
5. Mendapatkan sumber energi alternatif.
6. Mendapatkan bahan baku untuk beberapa produk tertentu.

D. Penelitian Terdahulu

Metode *group investigation* memiliki dampak yang positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa, meningkatkan motivasi belajar siswa, dan mendorong siswa agar lebih aktif dalam proses belajar, hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya.

Berikut ini penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang relevan terhadap penelitian yang akan dilaksanakan, yaitu diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rohaeni (2012), dengan judul “Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)”, mendapatkan hasil bahwa: Terdapat kemajuan perubahan baik tentang keaktifan siswa maupun hasil belajar siswa. Aktivitas siswa yang pada awalnya hanya 30% dari jumlah siswa, akhirnya bertambah menjadi 45% dan kemudian menjadi 65%. Sedangkan hasil belajar siswa sebelum melakukan penelitian tindakan yang mencapai nilai ketuntasan hanya 65%. Sedangkan hasil belajar setelah pelaksanaan siklus ke satu hasil belajar meningkat menjadi 75%. Setelah itu dilanjutkan kembali pada pelaksanaan siklus ke dua, yang hasilnya mengalami peningkatan yang luar biasa, dimana jumlah siswa yang tuntas nilai IPSnya meningkat lagi menjadi 85%, ini berarti menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Widayati (2012), dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Geografi Kelas X SMA Negeri

2 Bantul”, menunjukkan bahwa: Keaktifan siswa pada siklus I ke siklus II meningkat sebesar 11,25% masuk dalam kategori baik, sedangkan hasil belajar geografi siswa pada siklus I sebesar 62,86% dan siklus II meningkat sebesar 77,14%. Hal ini menunjukkan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa di SMA Negeri 2 Bantul pada mata pelajaran geografi.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfah (2014), dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Koloid di SMA”, mendapatkan hasil bahwa: Hasil analisis data menggunakan uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keterampilan proses sains sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Besarnya pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap peningkatan keterampilan proses sains siswa sebesar 37,5 % dengan nilai *effect size* 1,15 yang tergolong tinggi.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ahsanah (2015), dengan judul “Group Investigation’: A Cooperative Learning Method For The 10th Grade Students In Speaking English Classroom”, mendapatkan hasil bahwa : Data menunjukkan bahwa siswa sangat meningkat dalam berbicara bahasa Inggris dari 47,2% menjadi 66,6%.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Sangadji (2016), dengan judul “Implementation Of Cooperative Learning With Group Investigation Model To Improve Learning Achievement Of Students”, mendapatkan hasil bahwa Prestasi belajar mata pelajaran Pelatihan Ekonomi setelah penerapan metode

pembelajaran kooperatif dengan model investigasi kelompok meningkat dimana pre test prestasi belajar siswa memperoleh rata-rata 49,83, sedangkan pada siklus post test 1 diperoleh rata-rata 62,72 (kenaikan 25,87%), Pada post test cycle 2 nilai rata-rata adalah 79,78 kenaikan sebesar 27,20%. Evaluasi pengamatan terhadap sikap siswa dalam keterampilan proses kelompok pada siklus 1 mendapatkan rata-rata 67,3, dan pada siklus 2 mendapatkan rata-rata 80,27, atau meningkat 19,27%. Model pembelajaran Group Investigation dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu terdapat perbedaan dengan penelitian yang akan dilaksanakan, dimana pada penelitian yang akan dilaksanakan hanya melihat keaktifan proses belajar siswa dengan indikator penilaian, yaitu: kegiatan *visual*, kegiatan *listening*, kegiatan *oral*, kegiatan *mental*, kegiatan *emotional*, dan kegiatan *writing*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2017 di kelas X SMA YWKA Palembang Tahun Ajaran 2016/2017 yang berada di Jl KI Merogan Lr Porka No 15 Ogan Baru Kertapati.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *QuasiEksperimentalDesign*. Menurut Sugiyono (2013), penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu, sedangkan pendekatan kuantitatif adalah data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.

C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Time Series Design*. Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Desain penelitian inihanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol (Sugiyono, 2015).

Pada penelitian ini populasi hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas eksperimen yang menggunakan metode *group investigation*.

D. Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2002), variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Jadi variabel adalah segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Sering pula diartikan bahwa variabel sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa yang akan diteliti.

Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas : *Metodegroupinvestigation*.
2. Variabel terikat : Keaktifan belajar siswa.

E. Definisi Oprasional Variabel

Metodegroupinvestigation merupakan metodepembelajaran yang dapat memberikan dampak positif terhadap pengalaman belajar siswa. Kelebihan dari pembelajaran kooperatif dengan menggunakan *metodegroup investigation* ini ialah anak-anak bekerja bersama-sama dalam kelompok kecil untuk menginvestigasi/menyusun pertanyaan-pertanyaan berbeda tentang topik yang sama, pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang, siswa dilatih untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi, adanya motivasi yang mendorong siswa agar aktif dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran. Dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* ini diharapkan keaktifan proses siswa akan berkembang.

Keaktifan belajar siswa merupakan proses yang melakukan sesuatu untuk mengubah tingkah laku dalam proses pembelajaran tersebut. Dalam proses

belajar mengajar, peserta didik diharapkan untuk selalu aktif dalam bertanya, menjawab pertanyaan, memberikan masukan, pendapat atau gagasan atas permasalahan yang dihadapi, kerja sama dalam kelompok, saling membantu dalam menyelesaikan masalah dalam diskusi kelompok, dan mendengarkan ketika teman berpendapat. Jika peserta didik aktif dalam pembelajaran, artinya peserta didik sudah berpartisipasi untuk mencapai tujuan pembelajaran dan akan meningkatkan hasil belajar.

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2002), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Sedangkan menurut Sugiyono (2013), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat diartikan bahwa populasi adalah segala sesuatu yang akan dijadikan subjek penelitian dengan memiliki karakteristik tertentu.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA YWKA tahun pelajaran 2016-2017 yang terdiri atas 5 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 190 siswa, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Populasi Penelitian Kelas X

Kelas	Jumlah Laki-Laki	Jumlah Perempuan	Jumlah Siswa
X ₁ (Eksperimen)	11	28	39
X ₂	16	23	38
X ₃	15	24	39
X ₄	12	24	36
X ₅	16	22	38

Sumber: SMA YWKA Palembang(2017).

2. Sampel

Menurut Arikunto (2002), sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *Nonprobability Sampling*. *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono, 2013).

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Purposive Sampling*. Menurut Sugiyono (2013), *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, dimana pada pemilihan sampel untuk kelas X dilihat dengan nilai afektifnya, nilai afektif siswa yang lebih rendah dijadikan sebagai kelas eksperimen. Dengan melihat nilai afektif siswa di kelas didapatkan bahwa kelas X_1 mendapatkan nilai terendah sehingga dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan metode GI.

Pada penelitian ini kelas eksperimen hanya menggunakan satu kelas yaitu kelas X_1 karena menurut Sugiyono (2013), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili).

G. Prosedur Penelitian

Secara umum, prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap persiapan atau perencanaan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian.

1. Tahap persiapan atau perencanaan

- a. Observasi ke sekolah untuk melihat proses pembelajaran yang diterapkan di dalam kelas dan konsultasi dengan guru mata pelajaran Biologi tentang materi yang akan diteliti. Observasi ini lakukan secara observasi tidak terstruktur karena tidak dirancang.
- b. Meminta nilai ujian harian Biologi siswa kelas X₁ SMA YWKA Palembang untuk menentukan sampel.
- c. Mengurus surat izin penelitian ke fakultas dan dilanjutkan ke kepala SMA YWKA Palembang.
- d. Menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Menetapkan jadwal penelitian.
- f. Membuat lembar kerja yang akan didiskusikan oleh siswa.
- g. Membuat kisi-kisi soal yang akan dikerjakan oleh siswa di akhir pembelajaran.
- h. Menentukan indikator yang akan dicapai.
- i. Membuat RPP.
- j. Mempersiapkan instrumen penilaian berupa tes akhir dan format observasi.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, kelas eksperimen menggunakan teknik *group investigation*. Secara umum, kegiatan belajar yang dilaksanakan sebagai berikut:

- a. Pada pertemuan sebelumnya guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok dan memberikan informasi tentang pembelajaran yang digunakan.
- b. Sebagai langkah awal, guru melakukan diskusi kelas dengan siswa tentang materi yang dipelajari. Diskusi ini merupakan tahap awal pelaksanaan kegiatan belajar mengajar.
- c. Guru meminta siswa duduk berkelompok.
- d. Guru memberikan topik-topik pembelajaran yang dipelajari oleh siswa. Setiap kelompok memilih satu topik untuk dipelajari di dalam kelompoknya.
- e. Kemudian guru memberikan permasalahan yang harus diselidiki oleh masing-masing kelompok.
- f. Berdasarkan langkah-langkah utama pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, guru membimbing siswa untuk mempelajari topik yang dimiliki tiap kelompok.
- g. Setelah kegiatan pembelajaran dilakukan, guru menegaskan kembali kesimpulan yang telah diperoleh, dan pembelajaranpun diakhiri.

3. Tahap pelaporan

Setelah semua proses pembelajaran dan pemberian tes selesai, selanjutnya mengelola data yang telah diperoleh. Data hasil belajar siswa

dianalisis kemudian dilakukan pembahasan untuk diambil suatu kesimpulannya.

H. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menyiapkan instrumen penelitian yang terdiri dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan angket dan lembar observasi untuk kelas eksperimen.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar observasi dan lembar angket. Lembar observasi digunakan sebagai data primer sedangkan lembar angket sebagai data pendukung yang berpedoman pada aktifitas siswa pada pembelajaran yang menggunakan metode *group investigation* terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran biologi.

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data-data empiris yang digunakan untuk dapat mencapai tujuan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data disebut dengan instrumen penelitian. Pada penelitian ini sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan metode *group investigation* terhadap peningkatan keaktifan proses belajar siswa, maka instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur keaktifan siswa adalah observasi dan angket.

1. Observasi

Hadi, S. (1986), mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan.

Teknik pengumpulan data dengan observasi, digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja gejala-gejala alam dan bila responden yang tidak terlalu besar (Sugiyono, 2013). Dalam menggunakan metode observasi cara yang paling efektif adalah melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrument (Arikunto, 2002).

Pada penelitian ini, ada bantuan observer. Penelitian ini juga menggunakan observasi terstruktur, maksud dari observasi terstruktur ialah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan dimana tempatnya. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila menggunakan instrumen peneliti yang telah teruji validitasnya (Sugiyono, 2013).

2. Angket

Menurut Sugiyono (2013) mengatakan bahwa "*kuesioner* (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.

Angket ini bertujuan untuk memperoleh data dengan cara membagikan lembaran-lembaran yang berisi pernyataan siswa dalam

mengikuti pelajaran Biologi pada materi Protista di SMA YWKA Palembang. Skala yang digunakan yaitu skala *likert*. Setiap siswa diminta untuk menjawab setiap pernyataan dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (ST), Sangat Tidak Setuju (STS). Pemberian angket dilakukan setelah proses selesai. Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup. Tujuannya agar responden lebih fokus terhadap penelitian dan apa yang diteliti karena jawaban sudah tersedia. Untuk item positif skor diberikan mulai dari 4 sampai 1, sedangkan item negatif dimulai 1 sampai 4, dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Skor Penilaian Angket

Skor untuk aspek yang dinilai	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sumber: Sugiyono (2013).

Analisis data angket dilakukan dengan menghitung persentase capaian dengan menggunakan persamaan:

$$N = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan: N = Nilai Akhir

S = Skor Rata-rata observasi

SM = Skor Maksimum

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang. Hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih kredibel/ dapat

dipercaya kalau didukung oleh sejarah kehidupan di masa kecil, di sekolah, tempat kerja, masyarakat, dan autobiografi. Selain itu, hasil penelitian juga akan semakin kredibel apabila didukung oleh foto-foto atau karya tulis akademik dan seni yang telah ada (Sugiyono, 2013).

Dalam penelitian ini, dokumentasi yang digunakan yaitu dengan mengumpulkan foto-foto dari kegiatan proses pembelajaran yang telah dilakukan.

J. Teknis Analisis Data

Langkah-langkah pengujian dalam teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur (Sugiyono, 2013). Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesulitan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah.

Adapun yang digunakan untuk mengukur validitas dengan uji pakar menggunakan rumus Aiken's V. Menurut Azwar (2015), Aiken telah merumuskan formula Aiken's V untuk menghitung *content validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian dari panel ahli sebanyak *n* orang terhadap suatu aitem dari segi sejauh mana item tersebut mewakili konstruk yang diukur. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan angka

antara 1 (yaitu sangat tidak mewakili atau sangat tidak relevan) sampai dengan 5 (yaitu sangat mewakili atau sangat relevan). Statistik Aiken's V dirumuskan sebagai berikut:

$$V = \sum S / [n(c - 1)]$$

$$S = r - l_0$$

l_0 = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

c = angka penilaian validitas yang tertinggi (dalam hal ini = 5)

r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

Menurut pendapat Arikunto (2011), hasil rata-rata validasi dari beberapa pakar selanjutnya dikompersikan kedalam skala berikut ini:

Tabel 3. Rentang Nilai Validitas

No	Interval	Kriteria
1.	0,000 – 0,200	Sangat Rendah
2.	0,200 – 0,400	Rendah
3.	0,400 -0,600	Cukup
4.	0,600 – 0,800	Tinggi
5.	0,800 – 1,000	Sangat tinggi

Dari hasil validitas butir angket dan lembar observasi yang dilakukan dengan menggunakan uji pakar dengan tiga validator dosen UIN Raden Fatah Palembang yaitu, dua dosen UIN Raden Fatah Palembang, Ibu Kurratul Aini, M. Pd, Ibu Dewi Murni, M. Pd, serta satu guru Biologi yaitu Bapak Dulhai, S. Pd. Kemudian analisis dengan rumus Aikens's V, maka didapatkan tingkat validitas angket dan lembar observasi tersebut dan dikategorikan sebagai berikut, yaitu :

Tabel 4. Uji Validitas Pakar Mengenai Angket dan Lembar Observasi

Validitas Angket			Validitas Lembar Observasi		
No Item	Aiken's V	Kategori	No Item	Aiken's V	Kategori
1	0,83	Sangat Tinggi	1	1	Sangat Tinggi

2	0,75	Tinggi	2	1	Sangat Tinggi
3	0,83	Sangat Tinggi	3	1	Sangat Tinggi
4	0,75	Tinggi	4	0,83	Sangat Tinggi
5	0,83	Sanga Tinggi	5	0,83	Sangat Tinggi
6	0,75	Tinggi	6	0,91	Sangat Tinggi
7	0,75	Tinggi	7	0,91	Sangat Tinggi
8	0,83	Sangat Tinggi	8	0,83	Sangat Tinggi
9	0,91	Sangat Tinggi	9	0,91	Sangat Tinggi
10	0,83	Sangat Tinggi	10	0,58	Sangat Tinggi
11	0,75	Tinggi	11	0,75	Tinggi
12	0,67	Tinggi	12	0,58	Cukup
13	0,58	Cukup	13	0,67	Tinggi
14	0,58	Cukup	14	0,75	Tinggi
15	0,58	Cukup	15	0,58	Cukup
16	0,58	Cukup	16	0,75	Tinggi
17	0,58	Cukup	17	0,75	Tinggi
18	0,58	Cukup	18	0,83	Sangat Tinggi
19	0,67	Tinggi	19	0,67	Tinggi
20	0,58	Cukup	20	0,67	Tinggi

Selain validitas angket dan lembar observasi, rencana pembelajaran (RPP) yang akan digunakan juga divalidasi. Untuk validasi RPP dengan bantuan dua dosen UIN Raden Fatah Palembang, yaitu Ibu Kurratul Aini, M. Pd, Ibu Dewi Murni, M. Pd, serta satu guru Biologi yaitu Bapak Dulhai S. Pd, dan didapatkan hasilnya yaitu :

Tabel 5. Uji Validitas RPP

Aspek	Indikator	Aiken's V	Kategori
Isi (<i>Content</i>)	1	0,91	Sangat Tinggi
	2	0,91	Sangat Tinggi
	3	0,91	Sangat Tinggi
	4	0,91	Sangat Tinggi
	5	1	Sangat Tinggi
	6	1	Sangat Tinggi
	7	1	Sangat Tinggi
	8	1	Sangat Tinggi
	9	0,83	Sangat Tinggi
	10	1	Sangat Tinggi
Struktur dan Navigasi (<i>Construct</i>)	1	1	Sangat Tinggi
	2	1	Sangat Tinggi
	3	0,83	Sangat Tinggi
	4	0,75	Tinggi
	5	0,75	Tinggi

	6	0,83	Sangat Tinggi
	7	0,75	Tinggi
Bahasa	1	0,75	Tinggi
	2	0,75	Tinggi
	3	0,75	Tinggi

2. Analisis data pengamatan (Observasi)

Data pengamatan ini digunakan untuk mengamati kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang didapat melalui lembar observasi dihitung untuk mencari skor yang melambangkan keaktifan belajar siswa yang nampak dan kemudian dideskripsikan indikator/deskriptor yang dominan atau yang sedikit nampak.

Dalam menganalisis data observasi dilakukan langkah-langkah sebagai berikut yaitu dengan menghitung skor yang diperoleh dari hasil observasi dengan rumus:

$$N = \frac{S}{SM} \times 100\%$$

Keterangan: N = Nilai Akhir

S = Skor Rata-rata observasi

SM = Skor Maksimum

Setelah pemberian skor, data observasi keaktifan siswa yang diperoleh dengan menggunakan uji prasyarat analisis data, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Menilai keaktifan siswa dikonservasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 6. Kriteria Persentase keaktifan

Skor Penilaian	Kriteria Skor
86% - 100%	Sangat Baik
71% - 85%	Baik
56% - 70%	Cukup Baik
41% - 55%	Kurang Baik

>40%	Tidak Baik
------	------------

Sumber: Arikunto (2010).

3. Analisis Angket Keaktifan

Data yang diperoleh dari angket dihitung persentasenya menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\%S = \frac{\bar{s}}{Sm} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{s} = skor rata-rata

Sm = skor maksimum

Tabel 7. Skor Penilaian Angket

Skor untuk aspek yang dinilai	Positif (+)	Negatif (-)
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Sumber: Sugiyono (2014).

Setelah pemberian skor, data angket keaktifan siswa yang diperoleh dengan menggunakan uji prasyarat analisis data, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Menilai keaktifan siswa dikonservasikan dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 8. Kriteria Persentase keaktifan

Skor Penilaian	Kriteria Skor
86% - 100%	Sangat Baik
71% - 85%	Baik
56% - 70%	Cukup Baik
41% - 55%	Kurang Baik
>40%	Tidak Baik

Sumber: Arikunto (2010).

4. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Shapiro-wilk yang dilakukan dengan kaidah *Asymp Sig* atau nilai *p*. Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan terhadap hasil angket siswa pada kelompok eksperimen. Proses perhitungan normalitas ini menggunakan bantuan komputer program SPSS (*Statistical Product andService Solutions*) 15.0 (Rakhmawati, 2011).

Menurut Rakhmawati (2011) interpretasi hasil uji normalitas dilakukan dengan melihat nilai *sig. (2-tailed)*. Adapun interpretasi dari uji normalitasnya sebagai berikut:

- a) Jika nilai *sig. (2-tailed)* lebih besar dari tingkat alpha 5% (*sig.(2-tailed) > 0,05*), dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang sebarannya berdistribusi normal.
- b) Jika nilai *sig. (2-tailed)* lebih kecil dari tingkat alpha 5% (*sig. (2-tailed) < 0,05*), dapat disimpulkan bahwa data tersebut menyimpang atau berdistribusi tidak normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kelas mempunyai varians (keragaman) yang tidak jauh berbeda. Jika kelas mempunyai varians yang tidak jauh berbeda (sama) maka kelas tersebut

dikatakan homogen, begitupun sebaliknya jika kelas mempunyai varians yang jauh berbeda (tidak sama) maka kelas tersebut dinyatakan tidak homogen. Adapun hipotesisnya sebagai berikut: (Sugiyono, 2011).

H_0 : Varians homogen

H_a : Varians tidak homogen

Uji homogenitas dilakukan dengan memilih dengan menggunakan SPSS dengan uji *Levene Statistik*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*) (Anonim, 2015).

Dengan demikian, kehomogenan dipenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk suatu taraf signifikansi (α) tertentu (biasanya $\alpha = 0,05$ atau $0,01$). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka kenormalan tidak dipenuhi. Sama seperti untuk uji normalitas, pada kolom Sig terdapat bilangan yang menunjukkan taraf signifikan yang diperoleh. Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman sebagai berikut:

- a) Tetapkan taraf signifikan uji, misalnya $\alpha = 0,05$
- b) Bandingkan p dengan taraf signifikan yang diperoleh.
- c) Jika signifikan yang diperoleh $> \alpha$, maka varians setiap sampel sama (homogeny).
- d) Jika signifikan yang diperoleh $< \alpha$, maka varians setiap sampel tidak sama (tidak homogeny).

c. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dengan menggunakan SPSS versi 15.0 dengan analisis regresi sederhana. Regresi sederhana yaitu regresi untuk satu variabel independen dan satu variabel dependen (Anonim, 2008).

Untuk melihat signifikan persamaan regresi dapat dilihat dengan cara berikut:

- a) Apabila nilai $F < F$ tabel maka persamaan garis regresi tidak dapat digunakan untuk prediksi
- b) Apabila nilai $F > F$ tabel maka persamaan garis regresi dapat digunakan untuk prediksi.
- c) Selain itu dapat juga melihat nilai Sig dapat digunakan untuk prediksi apabila nilai $Sig < 0,05$.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

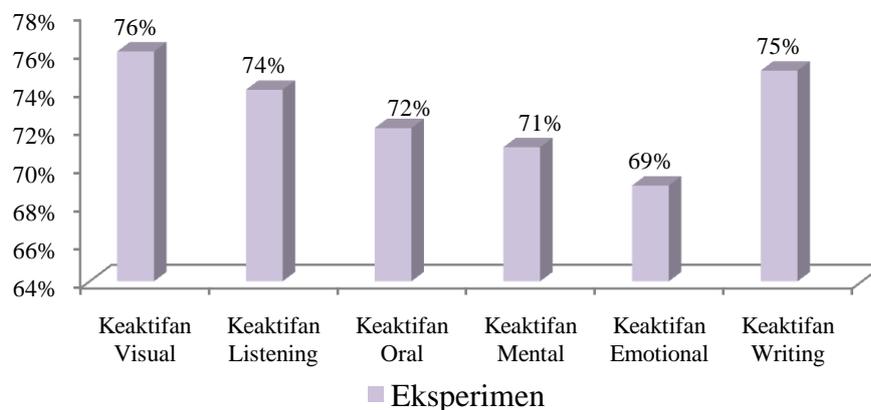
A. Hasil Penelitian

Adapun hasil dari penelitian yang telah dilakukan mengenai Pengaruh Metode *GroupInvestigation* (GI) Terhadap Keaktifan Proses Belajar Siswa di SMA YWKA Palembang, ialah:

a. Data Hasil Angket Keaktifan Belajar Siswa Kelas Eksperimen

Lembar angket yang digunakan pada penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil data keaktifan siswa. Pengisian angket dilakukan oleh siswa berdasarkan hasil penilaian diri sendiri, yang dituangkan siswa ke dalam tanggapan pada tiap butir angket. Pengisian angket ini dilakukan di akhir pembelajaran. Hasil analisis keaktifan siswa yang menggunakan metode *groupinvestigation* disajikan pada (Gambar 1) sebagai berikut:

Persentase Keaktifan Belajar Siswa Dari Lembar Angket

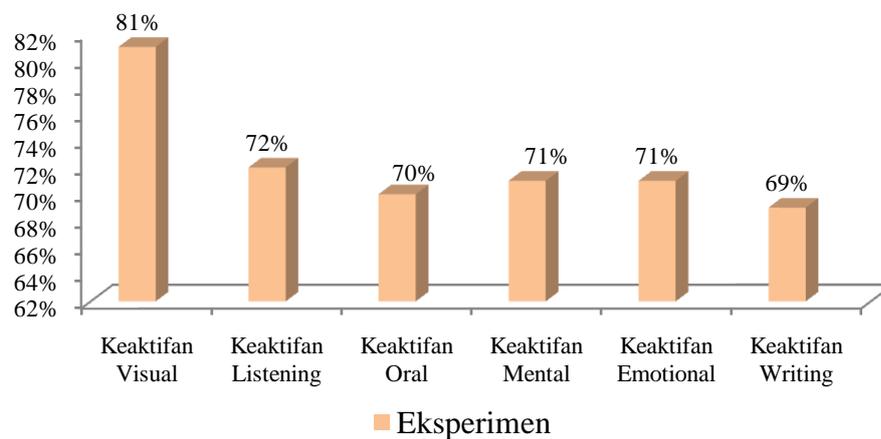


Gambar 1. Diagram Persentase Analisis Angket Keaktifan Belajar Siswa

b. Data Hasil Lembar Observasi Keaktifan belajar Siswa

Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi disusun dalam bentuk format khusus dengan aspek-aspek penilaian yang dikembangkan dari indikator keaktifan belajar siswa. Hasil analisis keaktifan siswa yang menggunakan metode *groupinvestigation* disajikan pada (Gambar 2) sebagai berikut:

PersentaseKeaktifan Belajar Siswa Dari Lembar Observasi



Gambar 2. Diagram Persentase Analisis Observasi Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil perhitungan angket dan lembar observasi mengenai keaktifan belajar siswa yang menggunakan metode *groupinvestigation* diperoleh data yang disajikan dalam bentuk (tabel 9).

Tabel 9. Data Keaktifan Belajar Siswa Berdasarkan Angket dan Lembar Observasi

Data Statistik	Angket	Lembar Observasi	
		Pretest	Posttest
Jumlah Siswa (N)	39	39	39
Mean	72.85	69.64	71.85
Median	73.00	70.00	72.00
Standar Deviasi	2.508	1.967	2.242
Nilai Tertinggi	80	74	78
Nilai Terendah	68	66	68

Hasil persentase kategori keaktifan belajar siswa pada kelas eksperimen disajikan pada (Tabel 10) dan (Tabel 11).

Tabel 10. Persentase Kategori Keaktifan Belajar Siswa Melalui Angket

Keaktifan Belajar Siswa	Kelas Posttest
Sangat Baik	0%
Baik	87%
Cukup Baik	13%
Kurang Baik	0%
Tidak Baik	0%

Tabel 11. Persentase Kategori Keaktifan Belajar Siswa Melalui Observasi

Keaktifan Belajar Siswa	Kelas Pretest	Kelas Posttest
Sangat Baik	0%	0%
Baik	38%	69%
Cukup Baik	62%	31%
Kurang Baik	0%	0%
Tidak Baik	0%	0%

c. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode *group investigation* terhadap keaktifan belajar siswa, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan SPSS berdasarkan uji Shapiro-wilk. Data berdistribusi jika hasil uji signifikan untuk satu taraf signifikan (α) tertentu (biasanya $\alpha = 0,05$ atau $0,01$). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka normalitas tidak

terpenuhi. Hasil uji normalitas angket dan observasi belajar siswa pada kedua sampel penelitian dapat dilihat pada (Tabel 12):

Tabel 12. Hasil Uji Normalitas Observasi Keaktifan Belajar Siswa

Shapiro-wilk				
Data	Kelas	Signifikan (p)	α	Keterangan
Keaktifan	Pretest	053	0,05	Varians
	Posttest	096		Normal

2. Uji Homogenitas

Setelah kedua kelompok sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelompok sampel berdistribusi homogen atau tidak. Dalam penelitian ini homogenitas diuji dengan menggunakan SPSS. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*) dengan uji *Lavene Statistic*. Kehomogenan dipenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk satu taraf signifikan (α) tertentu (biasanya $\alpha = 0,05$ atau $0,01$). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka kenormalan tidak dipenuhi. Hasil uji homogenitas angket dan observasi belajar siswa pada kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat pada (Tabel 13) di bawah ini:

Tabel 13. Hasil Uji Homogenitas Observasi Keaktifan Belajar Siswa

Data	Kelas	df1	df2	α	Signifikan (p)	Keterangan
Keaktifan	Pretest	1	76	0,05	379	Varians
	Posttest					Homogen

3. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas) diketahui kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, untuk melakukan uji hipotesis penelitian menggunakan SPSS dengan analisis regresi. Hasil uji hipotesis observasi dapat dilihat pada (Tabel 14):

Tabel 14. Hasil Uji Hipotesis Observasi Keaktifan Belajar Siswa

Data	Kelas	t	Signifikan (<i>p</i>)	α	Keterangan
Keaktifan	Pretest	5.599	000	0,05	H ₀ ditolak dan H _a diterima
	Posttest				

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Dari hasil penelitian di atas dapat diketahui bahwa, data hasil angket dan observasi memiliki perbedaan. Pada diagram (gambar 1) persentase analisis angket keaktifan belajar siswa dari seluruh indikator memiliki perbedaan. Dimana pada keaktifan *visual* memiliki persentase yaitu sebesar 76%, persentase *listening* sebesar 74%, persentase *oral* sebesar 72%, persentase *mental* sebesar 71%, persentase *emotional* sebesar 69%, persentase *writing* sebesar 75%. Begitupun dengan observasi, pada diagram (gambar 2) persentase analisis observasi keaktifan belajar siswa dari seluruh indikator memiliki perbedaan. Dimana pada keaktifan *visual* memiliki persentase yaitu sebesar 81%, persentase *listening* sebesar 72%, persentase *oral* sebesar 70%, persentase *mental* sebesar 71%, persentase *emotional* sebesar 71%, persentase *writing* sebesar 69%. Diagram observasi memiliki nilai persentase yang berbeda. Pada lembar observasi keaktifan *visual* memiliki nilai yang lebih tinggi dibanding

keaktifan *listening*, *oral*, *mental*, *emotional*, dan *writing* karena pada kegiatan *visual* siswa lebih memperhatikan guru, melihat gambar dan membaca, sedangkan persentase yang paling rendah pada lembar observasi yaitu keaktifan *writing* karena siswa lebih malas untuk menulis dan mengerjakan soal.

Hasil akhir penilaian keaktifan belajar siswa dari data angket dan lembar observasi, terdapat beberapa siswa menunjukkan hasil persentase tidak terpaut jauh antara hasil angket dan lembar observasi, tetapi ada pula beberapa siswa yang memiliki persentase yang menunjukkan perbedaan yang cukup besar antara hasil angket dan lembar observasi. Akan tetapi hasil persentase dari seluruh siswa (gambar 1) dan (gambar 2) setiap indikator aspek keaktifan belajar siswa dari kedua instrumen terlihat bahwa hasil penilaian melalui lembar angket mendapatkan nilai yang lebih besar dibandingkan penilaian melalui lembar observasi. Hal ini, dikarenakan pada saat pengisian angket, ada saja siswa yang hanya sekedar menebak tanggapan berdasarkan pernyataan yang diberikan dan ada pula siswa siswa yang berdiskusi dengan teman sebelahnya untuk memilih tanggapan pada angket tersebut, sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak sepenuhnya memilih tanggapan berdasarkan hati nurani dan kesadaran diri mengenai diri mereka masing-masing. Sedangkan penilaian melalui lembar observasi akan lebih objektif karena melalui pengamatan langsung yang dilakukan oleh observer terhadap kegiatan siswa yang mencerminkan keaktifan belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu proses pembelajaran terhadap siswa yang menggunakan metode *group investigation* akan terlihat

berbeda dengan siswa yang belajarnya menggunakan metode konvensional seperti ceramah karena metode konvensional seperti ceramah akan menyebabkan siswa menjadi bosan, tidak semangat karena tidak ada aktivitas yang dilakukan (hanya mendengarkan saja), tetapi dengan adanya metode *group investigations* siswa dapat berinteraksi dengan temannya dan belajar lebih giat karena siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya. Selain itu siswa memiliki kesempatan untuk belajar di luar kelas atau sekolah agar aktivitas, keaktifan, pengetahuan dan wawasan siswa semakin bertambah. sebagaimana dikatakan Sardiman (2004), bahwa "aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar".

Berdasarkan (Tabel 9), keseluruhan data keaktifan belajar siswa melalui angket didapatkan hasil bahwa mean dari kelompok yang menggunakan metode *group investigation* adalah 72.85. Median dari kelompok yang menggunakan metode *group investigation* adalah 73.00. Standar deviasi dari kelompok yang menggunakan metode *group investigation* adalah 2.508. Nilai tertinggi dari kelompok yang menggunakan metode *group investigation* adalah 80 dan nilai terendah dari kelompok yang menggunakan metode *group investigation* adalah 68. Sedangkan pada lembar observasi didapatkan hasil bahwa mean dari kelompok yang tidak menggunakan metode *group investigation* atau pretest adalah 69.64, sedangkan kelompok yang tidak menggunakan metode *group investigation* atau pretest adalah 71.85. Median dari kelompok yang tidak menggunakan metode *group investigation* adalah 70.00, kelompok yang menggunakan metode *group investigation* adalah 72.00.

Standar deviasi dari kelompok yang tidak menggunakan metode *groupinvestigation* adalah 1.967, kelompok yang menggunakan metode *groupinvestigation* adalah 2.242. Nilai tertinggi dari kelompok yang tidak menggunakan metode *groupinvestigation* adalah 74, kelompok yang menggunakan metode *groupinvestigation* adalah 78, dan nilai terendah dari kelompok yang tidak menggunakan metode *groupinvestigation* adalah 66, kelompok yang menggunakan metode *groupinvestigation* adalah 68. Jika dilihat dari rata-rata kedua instrumen pengumpulan data yaitu angket dan lembar observasi, kelas yang menggunakan metode pembelajaran *groupinvestigation* mendapatkan hasil bahwa keaktifan belajar siswanya lebih baik dibandingkan dengan kelas yang tidak menggunakan metode *groupinvestigation* atau menggunakan model pembelajaran konvensional seperti ceramah.

Pada persentase kategori keaktifan belajar siswa melalui lembar angket, kelas yang menggunakan metode pembelajaran *groupinvestigation* memiliki jumlah siswa sebanyak 39 dan pada saat proses pembelajaran semuanya hadir. Hasil persentase dari data sekunder mengenai kategori keaktifan belajar siswa (Tabel 10) pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran *groupinvestigation* tidak ada yang termasuk ke dalam kategori sangat baik, tetapi pada kategori baik di kelas yang menggunakan metode pembelajaran *groupinvestigation* dengan persentase sebesar 87% sebanyak 34 orang, dan sisanya yaitu sebesar 13% sebanyak 5 orang termasuk ke dalam kategori cukup baik. Sedangkan pada persentase kategori keaktifan belajar siswa melalui lembar observasi, kelas yang menggunakan metode pembelajaran

groupinvestigation memiliki jumlah siswa sebanyak 39 dan pada saat proses pembelajaran semuanya hadir. Hasil persentase dari data primer mengenai kategori keaktifan belajar siswa (Tabel 11) pada kelas yang menggunakan metode pembelajaran *groupinvestigation* tidak ada yang termasuk ke dalam kategori sangat baik, tetapi pada kategori baik dikelas yang menggunakan metode pembelajaran *groupinvestigation* dengan persentase sebesar 69% sebanyak 27 orang, dan sisanya yaitu sebesar 31% sebanyak 12 orang termasuk ke dalam kategori cukup baik. Sedangkan pada kelas kontrol juga tidak terdapat siswa yang memiliki kategori keaktifan belajar siswa sangat baik, tetapi siswa hanya memiliki keaktifan belajar dalam kategori baik dengan persentase sebesar 38% sebanyak 15 orang, dan siswa yang termasuk ke dalam kategori cukup baik dengan persentase sebesar 62% sebanyak 24 orang. Dari kedua kelas tersebut terlihat bahwa tidak terdapat siswa yang memiliki keaktifan belajar dalam kategori kurang baik dan tidak baik.

Dari beberapa pembahasan diatas, sudah jelas terlihat bahwa pada kelompok yang menggunakan metode *group investigation* memiliki keaktifan belajar siswa yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelompok yang hanya menerapkan model pembelajaran konvensional. Hal ini, didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Asnia (2015) proses pembelajaran yang menarik dapat menumbuhkan keaktifan belajar siswa untuk berperan aktif selama proses pembelajaran.

Sebelum melakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh metode *group investigation* terhadap keaktifan belajar siswa pada

kelompok pretest dan posttest, maka terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat data yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Dalam penelitian ini, uji normalitas didapat dengan menggunakan SPSS berdasarkan uji Shapiro-wilk. Data berdistribusi jika hasil uji signifikan untuk satu taraf signifikan (α) tertentu (biasanya $\alpha = 0,05$ atau $0,01$). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka normalitas tidak terpenuhi. Sama halnya dengan hasil uji normalitas observasi belajar siswa, kedua sampel penelitian dapat dilihat pada (Tabel 12), dimana pada hasil pengujian yang tertera pada output SPSS pada tabel *tests of normality* terlihat bahwa kelas posttest pada signifikansi $0,96 > 0,05$ dan kelas pretest pada signifikansi $0,53 > 0,05$ yang berarti kelompok kelas tersebut berasal dari varians yang normal karena memenuhi $p > 0,05$. Hal ini sesuai dengan penelitian Setiarto (2015) yang menyatakan bahwa, untuk mengetahui normal atau tidaknya data tersebut, kita melihat nilai signifikansi pada kolom Shapiro-wilk. Jika nilai signifikansinya $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal.

Jika kedua kelompok sampel penelitian dinyatakan berdistribusi normal, selanjutnya dicari nilai homogenitasnya. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berdistribusi homogen atau tidak. Dalam penelitian ini homogenitas diuji dengan menggunakan SPSS. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based on Mean*) dengan uji *Lavene Statistic*. Kehomogenan dipenuhi jika hasil uji tidak signifikan untuk satu taraf signifikan (α) tertentu (biasanya $\alpha = 0,05$ atau $0,01$). Sebaliknya, jika hasil uji signifikan maka

kenormalan tidak dipenuhi. Hasil uji homogenitas observasi keaktifan belajar siswa, kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat pada (Tabel 13), hasil pengujian yang tertera pada output *of variances* taraf kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$) pada signifikansi $379 > 0,05$.

Berdasarkan data di atas, bahwa dari hasil data angket keaktifan belajar siswa, varians berasal dari populasi homogen karena memenuhi kriteria $p > 0,05$. Dari hasil pengujian normalitas dan homogenitas data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa data yang telah dikumpulkan memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan teknik analisis regresi.

Setelah melakukan uji prasyarat analisis (uji normalitas dan uji homogenitas) diketahui kedua kelompok berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, untuk melakukan uji hipotesis dari data primer penelitian menggunakan SPSS dengan analisis regresi, dapat dilihat pada (Tabel 14). Berdasarkan hasil pengujian yang tertera pada output SPSS pada *coefficients* diketahui nilai t sebesar 5.599 dengan nilai signifikan 000 (yang artinya nilai signifikan tersebut $< 0,05$), maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan metode GI terhadap keaktifan belajar siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian Priyatno (2013), jika nilai signifikansinya kurang dari 0.05 maka H_a diterima.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan menunjukkan bahwa, metode *group investigation* dalam pembelajaran Biologi kelas X di SMA YWKA Palembang memberikan pengaruh yang baik terhadap keaktifan belajar siswa. Pengaruh terhadap keaktifan belajar siswa tersebut yaitu terjadinya peningkatan keaktifan belajar siswa. Peningkatan tersebut terlihat dari hasil rata-rata lembar observasi siswa yang belajarnya menggunakan metode konvensional berupa ceramah yaitu 69%, sedangkan siswa yang belajarnya menggunakan metode *group investigation* yaitu 72%. Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan bahwa, terdapat pengaruh dengan menggunakan metode *group investigation* terhadap keaktifan proses belajar siswa kelas di SMA YWKA Palembang.

B. Saran

Metode *group investigation* ialah metode yang memiliki dampak positif bagi siswa yaitu dapat meningkatkan keaktifan siswa, meningkatkan hasil belajar siswa, keterampilan proses sains, dan prestasi belajar siswa. Selain itu pembelajaran yang dilakukan membuat siswa saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang, sehingga metode *group investigation* sangat baik digunakan bagi para guru dalam proses pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsanah, F. 2015. *Group Investigation': A Cooperative Learning Method For The 10th Grade Students In Speaking English Classroom*. Universitas PGRI RonggolaweTuban
- Al-Qur'an Al-Karim.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. 2015. *Realibilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Departemen Agama RI. Terjemahan Al-Qur'an.
- Hadi, S. 1986. *Metodologi Research Statistik*. UGM.
- Isjoni. 2009. *Guru Sebagai Motivator Perubahan, cet 2*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Megasari, A. N. 2012. *Upaya Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team-Game-Tournament (Tgt) Dengan Media Teka-Teki Silang (Tts) Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Di Kelas Iv A Mi Sultan Agung Yogyakarta*. Dalam <http://web.jtptiain-gdl-haniammari-5926-1-073811030.pdf>. Diakses 11 Mei 2015, pukul 16.20 WIB.
- Nazarudin, M. 2007. *Manajemen Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Teras.
- Priyatno, D. 2013. *Mandiri Belajar Analisis Data Dengan SPSS*. Yogyakarta: Penerbit Mediakom

- Ramayulis. 2005. *Metodologi Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Kalam Mulia.
- Riyanto, Y. 2012. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Guru/Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas*. Jakarta: Kencana.
- Rohaeni, I. 2012. *Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPS Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI)*. Universitas Tanjung Pura Pontianak.
- Rusmaini. 2011. *Ilmu Pendidikan*. Palembang: Grafika Tellindo.
- Rusman. 2013. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sadirman. 2002. *Cooperative Learning. Teori, riset dan praktik*. Bandung: Penerbit Nusa Media.
- Sani, R. 2014. *Inovasi Pembelajaran, Edisi 1 Cetakan ke-2*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sangadji, S. 2016. *Implementation Of Cooperative Learning With Group Investigation Model To Improve Learning Achievement Of Students*. Faculty of Economics: University of Malang.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A. S. 2004. *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Setiarto, Andi. 2015. *Keefektifan model group investigation Terhadap aktivitas dan hasil belajar perubahan lingkungan fisik Siswa kelas iv sd negeri kedungpucang kabupaten purworejo*. Semarang: UNS.
- Slavin, R. 2005. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan: Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, N. 2001. *Cara belajar siswa aktif dalam proses belajar mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Sudjana, N. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Cetakan ke-17*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sumiati. 2012. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Syamsudin, T, S dan Setiasih, L. 2013. *Biologi Untuk SMA Kelas X*. Jakarta: Perpustakaan Nasional.

- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif; Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Edisi Pertama Cetakan ke-4*. Jakarta: Kencana.
- Ulfah, A. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Koloid di SMA*. Universitas Tanjung Pura Pontianak.
- Widiyati, T. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Geografi Kelas X SMA Negeri 2 Bantul*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Wigati, I. 2014. *Pengantar Ilmu Pendidikan, Cetakan ke-1*. Palembang: Noer Fikri Offset.
- Yamin, M. 2013. *Strategi dan Metode Dalam Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Remaja.

RIWAYAT HIDUP



Nama Saya Putri Anggraini. Saya lahir di Palembang, Sumatera Selatan tepatnya pada tanggal 12 April 1995. Pendidikan Dasar saya diselesaikan pada tahun 2006 di SD Negeri 219 Palembang. Pendidikan Sekolah Menengah Pertama diselesaikan pada tahun 2009 di SMP YWKA Palembang. Pendidikan Sekolah Atas di selesaikan pada tahun 2012 di SMA YWKA Palembang. Pada tahun 2012 saya melanjutkan kuliah pada program studi Pendidikan Biologi di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang dan diselesaikan pada tahun 2017.