

**PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN MENYENANGKAN
(*JOYFUL LEARNING*) TERHADAP MINAT BELAJAR BIOLOGI
PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS
(Studi Eksperimen di SMA Negeri Jakarta)**

SKRIPSI

**Disusun untuk Memenuhi Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



RICA FITRIYANI



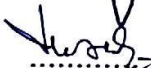

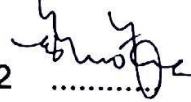


3415131027

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2017**


PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN MENYENANGKAN (JOYFUL LEARNING) TERHADAP MINAT BELAJAR BIOLOGI BAGI PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS

Nama : Rica Fitriyani
No. Reg : 3415131027

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab Dekan	: <u>Prof. Dr. Suyono, M.Si.</u> NIP. 19671218 199303 1 005		11/8 - 2017
Wakil Penanggung Jawab Pembantu Dekan I	: <u>Dr. Muktiningsih, M.Si.</u> NIP. 19640511 198903 2 001		11/8 - 2017
Ketua	: <u>Dr. Diana Vivanti S., M.Si.</u> NIP. 19670129 199803 2 002		9/8 - 2017
Sekretaris / Penguji I	: <u>Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 19700206 199803 2 001		7/8 - 2017
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 19640815 198903 2 002		7/8 - 2017
Pembimbing II	: <u>Ade Suryanda, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 19720914 200501 1 002		7/8 2017
Penguji II	: <u>Dra. Ratna Dewi W., M.Si.</u> NIP. 19610405 198602 2 001		4/8 17

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 25 Juli 2017



Jika ikhtiar
tak kunjung berbuah,

BERDOALAH

Sebab jalur langit
lebih MUDAH bagimu.

PUT YOUR
FULL TRUST IN

ALLAH

ABSTRAK

RICA FITRIYANI. **Pengaruh Strategi Pembelajaran Menyenangkan (*Joyful Learning*) terhadap Minat Belajar Biologi Peserta Didik Sekolah Menengah Atas (Studi Eksperimen di SMA Negeri Jakarta).** Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. 2017.

Pembelajaran menyenangkan adalah suatu proses pembelajaran yang berlangsung dalam suasana menyenangkan dan mengesankan. Suasana pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan akan menarik minat peserta didik untuk terlibat secara aktif, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai secara maksimal. Minat belajar sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran karena dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu, sebaliknya tanpa minat seseorang tidak akan melakukan sesuatu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan (*joyful learning*) terhadap minat belajar Biologi peserta didik sekolah menengah atas. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Mei-Juni Tahun Ajaran 2016/2017. Metode yang digunakan adalah metode quasi eksperimen. Jumlah sampel sebanyak 70 peserta didik kelas X MIA. Hasil pengujian normalitas dan homogenitas menunjukkan data sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan homogen. Berdasarkan analisis hipotesis data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan (*joyful learning*) terhadap minat belajar Biologi peserta didik sekolah menengah atas.

Kata kunci: *expository learning*, *joyful learning*, minat belajar.

ABSTRACT

RICA FITRIYANI. **The Effect of Joyful Learning Strategy to Biology Learning Interest of Senior High School Students (Experimental Study at SMA Negeri Jakarta)**. Undergraduate Thesis. Jakarta: Biology Education Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. 2017.

Joyful learning is a learning process that takes place in a fun and memorable atmosphere. A fun and memorable learning will attract learners to be actively involved, so that the learning targets will be maximized. Interest in learning is needed in learning activities because with interest someone will do something, otherwise without interest someone will not do something. This research aims to determine the effect of joyful learning strategy to Biology learning interest of senior high school students. This research was conducted on May-June of the academic year 2016/2017. The method used is quasi experimental method. The number of samples were 70 students of class X MIA. The result of normality and homogeneity test shows the sample data come from normal and homogenous distribution population. Based on the hypothetical analysis of data obtained can be concluded that there is the effect of joyful learning strategy to Biology learning interest of senior high school students.

Keywords: expository learning, joyful learning, learning interest.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayat, dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Strategi Pembelajaran Menyenangkan (*Joyful Learning*) terhadap Minat Belajar Biologi bagi Peserta Didik Sekolah Menengah Atas (Studi Eksperimen di SMA Negeri Jakarta)”. Penyusunan skripsi ini diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Jakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada berbagai pihak. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada:

1. Dr. Ratna Komala, M.Si. selaku dosen pembimbing I dan Ade Suryanda, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing II serta pembimbing akademik atas waktu, arahan atau bimbingan, saran, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Eka Putri Azrai, S.Pd., M.Si. selaku dosen penguji I dan Dra. Ratna Dewi Wulaningsih, M.Si. selaku dosen penguji II atas bimbingan, kritik, dan saran yang memotivasi penulis.
3. (Almh.) Dra. Ernawati, M.Si selaku dosen yang membimbing, memberikan arahan, saran, dan motivasi kepada penulis.

4. Dr. Diana Vivanti Sigit., M.Si selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi yang selalu memberikan semangat dan motivasi dengan penuh kesabaran kepada penulis.
5. Dosen-dosen Universitas Negeri Jakarta dan seluruh dosen Biologi atas ilmu dan didikan selama masa kuliah.
6. Kedua orang tua tercinta, bapak M.Jajuli dan ibu Yulia, serta kakak M.Ricki Saputra S.E dan Anis Syahrial S.E serta keluarga besar penulis yang senantiasa selalu mencurahkan kasih sayang, memotivasi, mendoakan, dan memberi dukungan moril serta materil kepada penulis hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Sahabat terbaik Farrah, Intan, Soraya, Syera, Wahyu, Hanif, Zidni, Adam, Dila, Azka, Ayu, Halimatus, Tartila, Hadi, Ni Wayan, Faisal, dan Aldwin yang telah memotivasi, mendukung, membantu, mendoakan, serta kesabaran dalam persahabatan yang terjalin.
8. Keluarga *Apis indica* dan Pendidikan Biologi Bilingual 2013 khususnya atas kenangan akan kekeluargaan yang terjalin serta dukungan dan doa untuk saling menguatkan.
9. Keluarga besar Kelompok Studi *Community of Marine Conservation* (CMC *Acropora*) UNJ yang telah memberikan perhatian, semangat, dukungan dan doa.
10. Ibu Dra. Sofiah Riski selaku Kepala SMA Negeri 55 Jakarta, Ibu Widiyati Ety Yunarsi, S.Pd., M.Pd. dan ibu Fitriyani, S.Pd., Gr. selaku guru Biologi di SMA Negeri 55 Jakarta yang telah memberikan saran

dan bantuan selama penelitian, serta peserta didik SMA Negeri 55 Jakarta kelas X MIA Tahun Ajaran 2016/2017.

11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi.

Kepada semua pihak, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas kebaikan yang telah diberikan. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk karya selanjutnya. Semoga tulisan ini dapat mendatangkan manfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya.

Jakarta, Juni 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	
A. Kajian Pustaka	7
1. Strategi Pembelajaran	7
2. Strategi Pembelajaran Menyenangkan	8
3. Strategi Pembelajaran Ekspositori	11
4. Minat Belajar Biologi	13
B. Kerangka Berpikir	17
C. Perumusan Hipotesis	19
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Tujuan Operasional Penelitian	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Metode Penelitian	20
D. Desain Penelitian	20
E. Populasi dan Sampling Penelitian	21
F. Teknik Pengumpulan Data	21
G. Instrumen Penelitian	22
H. Prosedur Penelitian	27
I. Hipotesis Statistik	28
J. Teknik Analisis Data	29

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	30
B. Pembahasan	35
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
A. Kesimpulan	41
B. Implikasi	41
C. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN-LAMPIRAN	47
SURAT IZIN PENELITIAN	
SURAT KETERANGAN PENELITIAN	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1.	Diagram Kategori Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik	30
2.	Histogram Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen	31
3.	Histogram Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol	32
4.	Diagram Perbedaan Rata-Rata Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol	32

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1.	Perbedaan Tahapan-Tahapan antara Strategi Pembelajaran Menyenangkan dan Ekspositori	13
2.	Desain Penelitian <i>Post-Test Only Control Group Design</i>	21
3.	Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru	23
4.	Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Peserta Didik.....	23
5.	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran.....	24
6.	Kisi-Kisi Kuesioner Minat Belajar Peserta Didik	25
7.	Kategori Interpretasi Skor Minat Belajar	26

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dan Peserta Didik.....	47
2. Instrumen Minat Belajar Biologi Peserta Didik	53
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	60
4. Materi Ajar Biologi Bab Ekosistem	68
5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dan Peserta Didik	78
6. Pengujian Validitas Instrumen Minat Belajar Biologi	85
7. Pengujian Reliabilitas Instrumen Minat Belajar Biologi	90
8. Perbandingan Kategori Skor Minat Belajar Biologi Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol	91
9. Perhitungan Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol	92
10. Pengujian Normalitas.....	93
11. Pengujian Homogenitas	96
12. Pengujian Hipotesis	97
13. Foto Kegiatan Penelitian	98

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kini adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Penilaian akan proses pembelajaran sering diabaikan dan tidak dilihat sehingga yang dilihat hanyalah penilaian hasil belajar semata-mata. Padahal tidak mustahil bahwa kegagalan peserta didik terjadi karena lemahnya proses pembelajaran sehingga membuat perhatian dan minat peserta didik menjadi berkurang dalam belajar (Sudjana, 2009).

Lemahnya proses pembelajaran yang terjadi dikarenakan strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik perhatian peserta didik. Peserta didik terlalu dipaksa untuk menghafalkan materi pelajaran tetapi tidak diikutsertakan dalam proses pembelajaran dan peserta didik hanya menerima materi pelajaran dari penyampaian guru saja (Anggoro, 2014). Hal tersebut membuat peserta didik akan merasa bosan, monoton, serta tegang (*stress*) sehingga peserta didik tidak berminat dalam belajar (Trinova, 2012). Oleh karena itu, seorang guru harus mampu menciptakan suasana yang menarik dan menyenangkan dalam belajar dengan menggunakan strategi pembelajaran yang dapat merangsang perhatian dan minat peserta didik agar proses pembelajaran terjadi secara baik.

Proses pembelajaran membutuhkan suatu strategi pembelajaran yang sudah dirangkai dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Salah satu strategi pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik dan menyenangkan dalam belajar adalah strategi *joyful learning*. Saat ini di berbagai negara sedang *trend* dan semangat untuk mengembangkan pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*) dan bermakna (*meaningfull learning*) karena dapat menarik perhatian dan merangsang minat peserta didik (Salirawati, 2008).

Pembelajaran yang menyenangkan (*joyful learning*) adalah pembelajaran yang membuat peserta didiknya tidak tegang (*stress*) dalam belajar, tidak merasa takut diremehkan ketika salah menjawab pertanyaan, tidak takut salah dalam memberikan pendapat, tetapi sebaliknya peserta didik menjadi berani berbuat, mencoba, bertanya, dan mengemukakan pendapat serta memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Pembelajaran menyenangkan adalah pembelajaran yang dapat dinikmati peserta didik, bukan berarti selalu diselingi lelucon, nyanyian, atau tepuk tangan meriah tetapi peserta didik dapat merasakan suasana yang nyaman, aman, dan asyik dalam belajar (Jauhar, 2011). Chen, Chen, & Liu (2010) berpendapat bahwa persepsi pembelajaran menyenangkan ditemukan memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar.

Ketika motivasi belajar dan minat belajar peserta didik tidak terangsang dalam mengikuti proses pembelajaran yang kurang menarik perhatian, maka akan menimbulkan kesulitan belajar dalam diri peserta

didik tersebut dan akan menghasilkan hasil belajar yang rendah pula. Oleh karena itu guru dituntut untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan cara mengajar yang menarik perhatian dan diminati oleh peserta didik. Khususnya guru yang mengajar dalam bidang pelajaran Biologi yang oleh sebagian peserta didik dianggap sulit dan banyak hafalan, akibatnya tidak sedikit peserta didik yang kurang tertarik dan berminat dalam mempelajari Biologi sehingga tujuan pembelajaran belum bisa tercapai dengan baik.

Secara dasarnya materi pembelajaran akan mudah diterima oleh peserta didik dengan baik apabila peserta didik memiliki perhatian dan minat yang tinggi serta didukung oleh strategi pembelajaran yang digunakan guru tepat, sehingga mendorong peserta didik untuk lebih tertarik mengikuti pelajaran Biologi. Tingginya waktu curah perhatian (*time on task*) yang didapatkan dari pembelajaran menyenangkan terbukti dapat merangsang minat serta meningkatkan hasil belajar peserta didik (Sumantri, 2014).

Salah satu cara merangsang timbulnya perhatian dan minat belajar peserta didik yaitu dengan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran (Dalyono, 2005). Adanya minat belajar peserta didik yang baik dalam proses pembelajaran dapat dilihat dari suasana kelas yang kondusif. Suasana kelas yang kondusif adalah kondisi kelas yang dapat memberikan layanan belajar yang terbaik bagi peserta didik (Djaramah, 2011). Kondisi kelas yang kondusif dalam proses pembelajaran dapat

dirancang oleh guru dengan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat agar dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Tujuan pembelajaran atau keberhasilan belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yaitu diantaranya kecerdasan, bakat, minat, keterampilan, motivasi, kondisi fisik, dan mental. Sedangkan faktor eksternal seperti strategi pembelajaran, proses pembelajaran, suasana kelas, lingkungan sekolah, dan keluarga (Depdiknas, 2010). Oleh karena itu, ketercapaian tujuan pembelajaran sangat berkaitan erat dengan minat belajar dan strategi pembelajaran di dalam kelas.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar Biologi bagi peserta didik". Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat membantu guru untuk mengembangkan kreativitas dalam mengajar agar dapat mengatasi masalah peserta didik yang merasa bosan dan tidak tertarik dalam mengikuti pelajaran Biologi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Apakah strategi pembelajaran menyenangkan mempengaruhi minat belajar Biologi peserta didik?
2. Apakah minat belajar Biologi peserta didik dapat mempengaruhi keberhasilan belajar peserta didik?

3. Apakah terdapat perbedaan minat belajar Biologi peserta didik diantara yang melakukan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dengan yang melakukan strategi pembelajaran ekspositori?

C. Pembatasan Masalah

Dari beberapa masalah yang teridentifikasi, maka penelitian ini dibatasi pada pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar Biologi peserta didik sekolah menengah atas.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut “Apakah terdapat pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan dengan minat belajar Biologi peserta didik?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar Biologi bagi peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan dampak positif atau manfaat terhadap beberapa pihak yaitu:

1. Manfaat teoretis

Menambah pengalaman baru bagi guru mengenai strategi pembelajaran menyenangkan dan pengetahuan terhadap minat belajar Biologi peserta didik.

2. Manfaat praktis

a. Bagi guru

Dapat mendorong semangat kreativitas guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran menyenangkan agar mencapai tujuan belajar.

b. Bagi peneliti lain

Sebagai informasi mengenai pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar Biologi peserta didik dan sebagai bahan rujukan untuk dapat dilakukan penelitian yang lebih relevan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERPIKIR, DAN PERUMUSAN HIPOTESIS

A. Kajian Pustaka

1. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran adalah pendekatan menyeluruh pembelajaran dalam suatu sistem pembelajaran, yang berupa pedoman umum dan kerangka kegiatan untuk mencapai tujuan umum pembelajaran yang dijabarkan dalam teori belajar tertentu (Miarso, 2007). Strategi pembelajaran sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan peserta didik dalam perwujudan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan yang telah digariskan (Djamarah dan Zain, 2006).

Strategi pembelajaran merujuk pada sebuah perencanaan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran (Sanjaya, 2006). Strategi pembelajaran merupakan keseluruhan perencanaan untuk mengajar pelajaran tertentu yang memuatkan metode dan urutan langkah-langkah yang diikuti untuk melaksanakan kegiatan belajar (Moore, 2005). Paulina (1999) mengemukakan bahwa strategi pembelajaran berkaitan erat dengan situasi belajar yang sering digambarkan sebagai model pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas mengenai strategi pembelajaran dapat ditemukan makna spesifik bahwa strategi pembelajaran merupakan

perencanaan proses pembelajaran yang didalamnya terdapat pola-pola kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Strategi pembelajaran sangat berperan penting dalam proses pembelajaran di kelas untuk mencapai tujuan belajar. Jika strategi pembelajaran yang dipakai oleh guru dalam mengajar di kelas cenderung bercerita dan monoton, peserta didik akan mudah bosan dan malas untuk memperhatikan guru di kelas.

2. Strategi Pembelajaran Menyenangkan (*Joyful Learning*)

Pembelajaran menyenangkan merupakan suatu proses pembelajaran yang di dalamnya terdapat suatu hubungan yang kuat antara guru dan peserta didik, tanpa ada perasaan terpaksa atau tertekan (*not under pressure*) (Mulyasa, 2006). Pembelajaran menyenangkan adalah adanya pola hubungan yang baik antara guru dengan peserta didik untuk menciptakan suasana yang demokratis dan tidak ada beban dalam melakukan proses pembelajaran (Rusman, 2012). Peran guru dalam lingkungan belajar yang menyenangkan adalah sebagai fasilitator bukan diktator (Singh, 2014)

Pembelajaran menyenangkan berarti suasana pembelajaran yang “hidup” atau aktif dalam berpendapat, semarak, terkondisi untuk berlanjut dan mendorong pemusatan perhatian peserta didik terhadap belajar (Rahman, 2008). Pembelajaran menyenangkan merupakan semacam proses belajar atau pengalaman yang bisa membuat peserta didik merasa senang dalam proses belajar (Chun-Wang *et.al*, 2011). Pembelajaran

yang menyenangkan juga dapat memberikan tantangan kepada peserta didik untuk berpikir, mencoba, percaya diri, dan mandiri dalam mengembangkan potensi diri (Trinova, 2012).

Pembelajaran menyenangkan adalah suatu proses pembelajaran yang berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan mengesankan. Suasana pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan akan menarik minat peserta didik untuk terlibat secara aktif, sehingga tujuan pembelajaran akan tercapai secara maksimal. Pembelajaran yang menyenangkan akan memberikan *reward* bagi peserta didik, sehingga akan mendorong motivasi peserta didik untuk semakin aktif dalam kegiatan pembelajaran (Ismail, 2008).

Pembelajaran menyenangkan bukan hanya membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan tetapi dapat membuat peserta didik menjadi termotivasi untuk aktif dalam kegiatan belajar. Ketika peserta didik termotivasi untuk belajar maka peserta didik menjadi tertarik dengan materi sehingga belajar akan lebih efektif (Wang & Pong, 2014). Setelah peserta didik termotivasi maka peserta didik akan terlibat dan merasa nyaman dalam belajar. Ketika peserta didik sudah merasa nyaman maka informasi yang diterima akan mengalir dengan bebas melalui filter afektif di amygdala. Setelah itu peserta didik mencapai tingkat kognisi yang lebih tinggi dan membuat koneksi ketika proses pembelajaran berlangsung dengan suasana kelas yang nyaman dan riang (Kohn, 2004).

Secara garis besar, strategi pembelajaran menyenangkan dapat dilakukan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut (Mulyasa, 2006): 1) Persiapan; 2) Penyampaian; 3) Pelatihan; 4) Penutup.

Ciri-ciri pokok pembelajaran yang menyenangkan sebagai berikut (Jauhar, 2011):

1. Lingkungan yang rileks, tidak membuat tegang (stress), aman, menarik, dan tidak membuat peserta didik ragu melakukan sesuatu walaupun salah.
2. Ketersediaan materi pelajaran dan metode yang tepat dan relevan.
3. Terlibatnya semua indera dalam proses pembelajaran.
4. Adanya situasi belajar yang menantang bagi peserta didik untuk berpikir lebih maju dan mengeksplorasi materi yang sedang dipelajari.
5. Adanya situasi belajar emosional yang positif seperti dorongan semangat, ketika terdapat humor, dan dukungan *enthusiast*.

Pembelajaran menyenangkan yang terjadi didalam kelas dapat dilihat dari tidak adanya tekanan yang membuat peserta didik merasa takut untuk mengikuti pelajaran, bebas dalam berpendapat dan bertanya, tidak mengantuk atau merasa bosan, adanya komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya, serta adanya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Jika peserta didik melakukan suatu aktivitas dengan

melihat beberapa hal tersebut berarti peserta didik berada dalam kondisi yang menyenangkan (Sagala, 2009).

Indikator dari pembelajaran yang menyenangkan sebagai berikut (Trinova, 2012):

1. Adanya perhatian penuh atau fokus, antusias, dan semangat yang timbul dari peserta didik.
2. Peserta didik berani mencoba melakukan sesuatu, mempertanyakan sesuatu, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, serta mempertanyakan ide peserta didik lain.
3. Terlihat ekspresi wajah peserta didik tersenyum, ceria atau gembira, serta bertepuk tangan.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat ditemukan makna spesifik bahwa strategi pembelajaran menyenangkan merupakan suatu perencanaan proses pembelajaran dimana terdapat hubungan antara guru dengan siswa untuk menciptakan suasana belajar yang “hidup”, nyaman, aman, dan asyik di dalam kelas agar tujuan pembelajaran tercapai. Strategi pembelajaran menyenangkan juga memberikan tantangan kepada siswa untuk berpikir, mencoba, serta belajar lebih lanjut dengan percaya diri dan mandiri.

3. Strategi Pembelajaran Ekspositori

Strategi pembelajaran ekspositori adalah strategi pembelajaran yang peserta didiknya hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru. Materi pelajaran telah diolah oleh guru sehingga siap disampaikan

kepada peserta didik dan peserta didik diharapkan belajar dari informasi yang diterimanya. Keberhasilan penggunaan strategi pembelajaran ekspositori sangat dipengaruhi oleh banyak faktor dan kesiapan guru, diantaranya kemampuan retorika guru dan intonasi suaranya (Sumantri, 2014).

Secara garis besar, strategi pembelajaran ekspositori dapat dilaksanakan melalui langkah-langkah sebagai berikut (Sumantri dan Oktaria, 2014): 1) Preparasi (Menyiapkan bahan); 2) Apersepsi (Penyegaran); 3) Presentasi (Penyajian); 4) Resitasi (Pengulangan).

Kelebihan dari strategi pembelajaran ekspositori sebagai berikut (Suyadi, 2013):

- 1) Guru dapat mengontrol penguasaan bahan ajar yang telah disampaikan kepada peserta didik.
- 2) Sangat efektif apabila materi pelajaran cukup luas, tetapi waktu yang dimiliki sangat terbatas.
- 3) Lebih efisien dalam hal waktu dalam memperoleh materi pelajaran.

Sedangkan, kelemahan dari strategi pembelajaran ekspositori menurut Suyadi (2013) sebagai berikut:

- 1) Hanya akan efektif terhadap peserta didik yang memiliki kemampuan mendengar dan menyimak secara baik.
- 2) Tidak dapat melayani perbedaan karakteristik peserta didik.
- 3) Peserta didik tidak leluasa untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kreatif.

- 4) Hanya akan berhasil jika guru memiliki kemampuan penyampaian komunikasi yang baik.
- 5) Bersifat komunikasi satu arah.

Tabel 1. Perbedaan Tahapan-Tahapan antara Strategi Pembelajaran Menyenangkan dan Ekspositori

Tahapan Strategi Pembelajaran Menyenangkan	Tahapan Strategi Pembelajaran Ekspositori
1) Persiapan	1) Preparasi (Menyiapkan bahan)
2) Penyampaian	2) Apersepsi (Penyegaran)
3) Pelatihan	3) Presentasi (Penyajian)
4) Penutup	4) Resitasi (Pengulangan)

Sumber: (Mulyasa, 2006)

Sumber: (Sumantri, 2014)

4. Minat Belajar Biologi

Minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu (Syah, 2009). Minat adalah aspek yang dapat menentukan motivasi seseorang melakukan aktivitas tertentu (Sanjaya, 2008). Minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai suatu hal dibandingkan hal lainnya melalui partisipasi dalam suatu aktivitas (Djaali, 2008). Minat juga dapat dikatakan peranan penting dalam menentukan arah dan pola berpikir seseorang dalam segala aktivitas, termasuk dalam belajar sekalipun (Susanto, 2013).

Minat adalah suatu kondisi yang terjadi apabila seseorang melihat ciri-ciri atau arti sementara situasi yang dihubungkan dengan keinginan-keinginan atau kebutuhan-kebutuhan sendiri (Sardiman, 2007). Proses belajar akan berjalan lancar jika disertai dengan minat. Minat merupakan

suatu kecenderungan jiwa seseorang terhadap suatu objek yang biasanya disertai dengan perasaan senang (Susanto, 2013). Peserta didik yang memiliki minat terhadap objek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap objek tersebut.

Slameto (2010) berpendapat bahwa kegiatan yang diminati seseorang akan diperhatikan terus menerus dengan disertai rasa senang. Susanto (2013) berkesimpulan bahwa minat merupakan dorongan dalam diri seseorang yang akan menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif serta menyebabkan seseorang memilih objek tertentu yang menguntungkan, menyenangkan, dan semakin lama akan mendatangkan kepuasan tersendiri dalam dirinya. Pemusatan perhatian yang intensif memungkinkan peserta didik untuk belajar lebih giat dan akhirnya mencapai prestasi yang diinginkan (Sanjaya, 2008).

Slameto (2010) berpendapat bahwa minat memiliki beberapa aspek, antara lain sebagai berikut :

a. Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan kehendak yang menyebabkan seseorang melakukan sesuatu perbuatan untuk mencapai tujuan tertentu. Minat tanpa motivasi hanyalah sekedar berminat, belum tentu berbuat (Djamarah, 2002).

b. Perhatian

Perhatian adalah pemusatan tenaga psikis yang tertuju kepada suatu objek. Peserta didik yang berminat terhadap sesuatu, cenderung

memberikan perhatian yang lebih besar terhadap hal yang diminatinya dan sama sekali tak menghiraukan sesuatu yang lain (Djamarah, 2002).

c. Rasa Senang

Perasaan senang meliputi sejumlah rasa, seperti rasa puas, gembira, simpati, sayang, dan lain sebagainya (Winkel, 2004). Adanya rasa senang dapat menimbulkan minat karena minat merupakan kesukaan atau kesenangan akan sesuatu. Untuk dapat menimbulkan minat peserta didik terhadap pelajaran, guru perlu memberikan rangsangan yang dapat membangkitkan rasa senang.

d. Rasa Ingin Tahu

Rasa ingin tahu merupakan suatu emosi seseorang yang berkaitan dengan perilaku ingin tahu seperti eksplorasi dan investigasi dalam belajar. Adanya perhatian dan rasa senang dapat memicu timbulnya rasa ingin tahu seseorang terhadap sesuatu.

e. Aktivitas

Aktivitas merupakan sebuah kegiatan atau keaktifan yang dilakukan seseorang baik fisik maupun non-fisik. Aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung merupakan salah satu indikator adanya minat peserta didik untuk belajar.

f. Daya Tarik

Daya tarik merupakan suatu kemampuan untuk memikat perhatian seseorang terhadap sesuatu.

g. Kepuasan

Kepuasan merupakan keadaan psikis yang menyenangkan dan bersifat puas terhadap sesuatu karena terpenuhinya semua kebutuhan yang diperlukan. Jika seseorang melakukan sesuatu atas dasar adanya minat, maka setelah menyelesaikannya orang tersebut akan merasakan adanya kepuasan pada dirinya.

Faktor perkembangan minat seseorang sangat tergantung pada lingkungan bermain dan orang-orang disekitarnya seperti teman sebaya, guru, serta orang tua. Dalam dunia pendidikan, minat berperan penting dalam belajar karena terdapat suatu kekuatan motivasi yang menyebabkan seseorang memiliki konsentrasi penuh terhadap kegiatan tertentu (Susanto, 2013). Minat akan timbul apabila peserta didik tertarik pada bidang studi tertentu karena sesuai dengan kebutuhan atau manfaatnya bagi peserta didik itu sendiri (Hamalik, 2003). Peserta didik yang tidak memiliki minat terhadap suatu pelajaran akan timbul kesulitan belajar (Dalyono, 2005).

Belajar yaitu suatu proses, dimana dalam proses belajar tersebut seseorang dapat mengalami perubahan tingkah laku, peningkatan kinerja, pembenahan pemikiran atau penemuan konsep-konsep dan cara-cara yang baru (Saptorini, 2007). Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku akibat interaksi dengan lingkungan. Proses perubahan tingkah laku merupakan upaya yang dilakukan secara sadar berdasarkan pengalaman ketika berinteraksi dengan lingkungan (Depdiknas, 2010). Belajar

merupakan suatu perubahan atau modifikasi perilaku yang terjadi secara tetap pada masa waktu yang relatif lama dalam masa kehidupan individu (Arsa, 2015). Belajar merupakan pengembangan pemahaman dari aktivitas seseorang yang dilakukan seumur hidup (Chopra & Chabra, 2013).

Berdasarkan uraian diatas, maka dapat ditemukan makna spesifik bahwa minat belajar biologi merupakan kecenderungan atau keinginan peserta didik yang tinggi terhadap subyek biologi untuk memberikan perhatian yang lebih besar. Perhatian yang diberikan peserta didik secara penuh terhadap subyek biologi merupakan bentuk usaha yang dilakukan secara sadar agar menemukan pengetahuan baru yang belum diketahui.

B. Kerangka Berpikir

Penyebab utama kesulitan belajar (*learning disabilities*) adalah dari faktor internal seperti minat belajar, sedangkan penyebab utama problema belajar (*learning problems*) adalah dari faktor eksternal seperti strategi pembelajaran yang tidak sesuai, pengelolaan suasana di kelas, serta proses pembelajaran. Proses pembelajaran memerlukan adanya strategi pembelajaran yang sudah dirancang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Strategi pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas bertujuan untuk mengolah suasana kelas sedemikian rupa agar tujuan proses pembelajaran tercapai dan peserta didik nyaman dalam mengikuti pelajaran. Strategi pembelajaran yang sudah dirancang sedemikian rupa

diharapkan dapat memengaruhi perhatian peserta didik, sehingga peserta didik merasa tertarik dalam mengikuti pelajaran.

Perhatian atau minat belajar peserta didik sangat diperlukan dalam menguasai mata pelajaran biologi agar mendapatkan hasil belajar yang baik pula. Jika mata pelajaran biologi sudah menarik perhatian dan digemari peserta didik, maka peserta didik akan mudah dalam memahami materi biologi sehingga menimbulkan hasil belajar yang meningkat pula. Salah satu cara guru untuk dapat meningkatkan minat belajar peserta didik adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran yang menyenangkan.

Penerapan strategi pembelajaran menyenangkan dilakukan untuk dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, karena dalam strategi pembelajaran menyenangkan peserta didik akan merasakan suasana kelas yang nyaman, gembira, dan tidak tertekan sehingga peserta didik akan senang belajar di kelas serta merasa tertarik untuk mengikuti pelajaran. Jika peserta didik sudah merasa tertarik mengikuti pelajaran biologi maka minat belajar biologi peserta didik akan meningkat.

Minat belajar dapat dilihat dari segi hasil belajar kognitif berdasarkan pengetahuan peserta didik. Apabila guru melakukan strategi pembelajaran menyenangkan, maka peserta didik diduga dapat meningkatkan minat belajar serta hasil belajar biologi dengan baik.

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir yang sudah dijelaskan, maka dalam penelitian ini dapat diajukan suatu hipotesis yaitu “Terdapat pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar biologi”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Operasional Penelitian

Tujuan operasional dari penelitian ini yaitu:

1. Mengukur minat belajar biologi peserta didik.
2. Menganalisis pengaruh dari strategi pembelajaran menyenangkan dengan minat belajar biologi.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 55 Jakarta Jalan Minyak Raya, Duren tiga, Pancoran, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2016/2017.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Pada metode ini digunakan dua kelas yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori. Variabel bebas pada penelitian ini adalah strategi pembelajaran menyenangkan (X), sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat belajar peserta didik (Y).

D. Desain penelitian

Desain yang digunakan adalah desain *Post-Test Only Control Design*. Adapun desain penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Desain Penelitian *Post-Test Only Control Group Design*

Kelas	Perlakuan	Post test
Eksperimen	X_A	Y_A
Kontrol	X_B	Y_B

Keterangan:

X_A : Penggunaan strategi pembelajaran menyenangkan

X_B : Penggunaan strategi pembelajaran ekspositori

Y_A : Data hasil minat belajar biologi peserta didik untuk kelas eksperimen

Y_B : Data hasil minat belajar biologi peserta didik untuk kelas kontrol

E. Populasi dan Sampling

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMA Negeri 55 Jakarta pada tahun pelajaran 2016/2017. Populasi terjangkau meliputi peserta didik kelas X MIA yang terdiri dari 4 kelas dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Kelas yang digunakan sebagai uji coba validitas yaitu 1 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang. Kelas yang digunakan penelitian sebanyak 2 kelas, yang terdiri dari 1 kelompok kelas eksperimen dan 1 kelompok kelas kontrol dengan masing-masing jumlah peserta didik sebanyak 35 orang. Penentuan sampel kelas dilakukan dengan *cluster random sampling*.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara observasi yaitu menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diberikan ke observer. dan kuesioner minat belajar

peserta didik terhadap mata pelajaran biologi yang diberikan setelah kegiatan selesai dilakukan.

G. Instrumen Penelitian

1. Variabel Strategi Pembelajaran Menyenangkan

a. Definisi Konseptual

Strategi pembelajaran menyenangkan merupakan suatu perencanaan proses pembelajaran di dalam kelas agar menciptakan suasana kelas yang aman, nyaman, dan tidak ada beban ataupun paksaan dalam mencapai tujuan pembelajaran.

b. Definisi Operasional

Strategi pembelajaran menyenangkan merupakan suatu perencanaan proses pembelajaran di dalam kelas dengan adanya hubungan yang baik antara guru dengan peserta didik agar dapat menciptakan suasana kelas yang aman, nyaman, dan tidak ada beban ataupun paksaan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Strategi pembelajaran menyenangkan memiliki empat tahapan dalam proses pembelajaran yaitu tahap persiapan, penyampaian, pelatihan, penutup. Strategi pembelajaran menyenangkan dapat di observasi melalui tiga indikator yaitu perhatian dan antusias, berani mencoba sesuatu, serta ekspresi gembira.

c. Kisi-Kisi Instrumen Keterlaksanaan Pembelajaran

Kisi-kisi instrumen keterlaksanaan pembelajaran berupa lembar observasi pelaksanaan pembelajaran. Kisi-kisi keterlaksanaan

pembelajaran oleh guru terlihat pada tabel 3. Lembar observasi keterlaksanaan oleh guru dibuat dalam bentuk jawaban ya atau tidak, yang mempunyai kategori skor 1 (ya) dan 0 (tidak) (Lampiran 1).

Tabel 3. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru

No.	Kelas Eksperimen (<i>Joyful Learning</i>)		Kelas Kontrol (<i>Expository Learning</i>)	
	Aspek	Nomor Butir	Aspek	Nomor Butir
1.	Tahap Persiapan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Tahap Preparasi	1, 2, 3, 4
2.	Tahap Penyampaian	8, 9, 10, 11, 12, 13	Tahap Apersepsi	5, 6, 7
3.	Tahap Pelatihan	14, 15, 16, 17, 18	Tahap Presentasi	8, 9, 10, 11, 12, 13
4.	Tahap Penutup	19, 20, 21, 22	Tahap Resitasi	14, 15, 16, 17
	Jumlah	22	Jumlah	17

Sumber: (Mulyasa, 2006)

Kisi-kisi keterlaksanaan pembelajaran oleh guru terlihat pada tabel 4. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik dibuat dalam bentuk skala rating yaitu dengan menggunakan rubrik yang mempunyai skor 0, 1, 2, 3 (Lampiran 1).

Tabel 4. Kisi-Kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Peserta Didik

No.	Indikator	Butir Pernyataan
1.	Perhatian/fokus dan antusias dalam proses pembelajaran	1, 2
2.	Berani mencoba/melakukan dalam proses pembelajaran	3, 4
3.	Ekspresi wajah dan rileks dalam proses pembelajaran	5, 6
	Jumlah	6

Sumber: (Trinova, 2012)

Observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dihitung dengan :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah aspek yang terlaksana}}{\text{Jumlah keseluruhan aspek pembelajaran}} \times 100\%$$

d. Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

Kategori persentase keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan interpretasi seperti pada tabel 5.

Tabel 5. Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran

No.	Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran (%)	Interpretasi
1.	0,0 – 24,9	Sangat Kurang
2.	25,0 – 37,5	Kurang
3.	37,6 – 62,5	Sedang
4.	62,6 – 87,5	Baik
5.	87,6 – 100	Sangat Baik

Sumber: (Mulyadi, 2006)

e. Validitas

Validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen dalam melakukan fungsi ukurnya. Validitas lembar observasi menggunakan validitas ahli.

2. Variabel Minat Belajar Biologi Peserta Didik

a. Definisi Konseptual

Minat belajar adalah kecenderungan atau keinginan seseorang yang tinggi terhadap materi Biologi untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap Biologi.

b. Definisi Operasional

Minat belajar adalah kecenderungan atau keinginan peserta didik yang tinggi terhadap materi Biologi untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap Biologi berupa usaha yang dilakukan secara sadar. Minat belajar peserta didik memiliki tujuh aspek yang dapat diukur yaitu motivasi, perhatian, rasa senang, rasa ingin tahu, aktivitas, daya tarik, kepuasan.

c. Kisi-Kisi Instrumen Minat Belajar

Kisi-kisi instrumen minat belajar berupa kuisisioner minat belajar peserta didik terhadap Biologi yang terdiri dari tujuh butir aspek. Kisi-kisi minat belajar biologi terlihat pada tabel 6. Skala pengukuran instrumen minat belajar peserta didik menggunakan skala *Likert* dengan skala rentang yang mempunyai kategori skor 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (kurang setuju), 4 (setuju), dan 5 (sangat setuju) untuk butir positif dan sebaliknya untuk butir negatif (Riduwan, 2008) (Lampiran 2).

Tabel 6. Kisi-Kisi Kuesioner Minat Belajar Peserta Didik

Aspek	Indikator	Nomor Kuesioner		Jumlah
		Butir Positif	Butir Negatif	
Motivasi	Pelajaran Biologi memiliki manfaat bagi kehidupan	1, 28, 51	31, 41	5
	Mengerjakan tugas karena tertantang untuk mendapatkan nilai	15, 39*	7*, 19, 52	5
Perhatian	Menimbulkan perhatian dalam belajar	10*, 23, 35*, 45	14*, 27, 38, 49*	8

Rasa Senang	Menimbulkan rasa senang sehingga semangat dalam belajar	6, 16, 30, 40*, 53	4, 18*, 25, 57*, 60	10
Daya Tarik	Ketertarikan dalam belajar Biologi	3, 17, 42, 54	13, 29, 36, 47	8
Aktivitas	Melakukan hal yang berkaitan dalam belajar Biologi	9, 22, 44, 55	11, 26, 37*, 48*	8
Rasa Ingin Tahu	Menimbulkan rasa ingin tahu akan hal yang berkaitan dengan Biologi	5, 21, 43, 56	2, 20*, 32, 59*	8
Kepuasan	Merasa puas dengan usaha dan hasil yang didapatkan	12*, 24, 33, 50	8*, 34*, 46*, 58	8
Jumlah				60

Sumber: (Slameto, 2010)

d. Kategori Skor Minat Belajar

Kategori persentase skor minat belajar dengan menggunakan interpretasi seperti pada tabel 7.

Tabel 7. Kategori Interpretasi Skor Minat Belajar

Rentang Skor (%)	Interpretasi
0-20 %	Sangat Rendah
21-40 %	Rendah
41-60 %	Cukup
61-80 %	Baik
81-100 %	Sangat Baik

Sumber: (Arikunto, 2010)

e. Validitas

Validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu instrumen dalam melakukan fungsi ukurnya. Untuk mengukur validitas instrumen kuesioner minat belajar

Biologi peserta didik yaitu dengan menggunakan rumus *Pearson Product Moment* (PPM).

f. Reliabilitas

Reliabilitas instrumen dilakukan untuk mengetahui tingkat kepercayaan hasil suatu pengukuran instrumen agar dapat dipercaya. Koefisien reliabilitas instrumen kuesioner minat belajar Biologi peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan

- a. Melakukan observasi ke SMA Negeri 55 Jakarta yang dijadikan sebagai tempat penelitian.
- b. Mengajukan permohonan izin penelitian kepada Kepala Sekolah/Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum SMA Negeri 55 Jakarta Selatan dengan menyerahkan surat izin penelitian dari Universitas Negeri Jakarta (UNJ).
- c. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen maupun kontrol (Lampiran 3).
- d. Menyusun lembar observasi keterlaksanaan strategi pembelajaran untuk kelas eksperimen maupun kontrol (Lampiran 1).
- e. Membuat kuesioner minat belajar Biologi peserta didik (Lampiran 2).

- f. Melaksanakan uji coba kuesioner minat belajar Biologi peserta didik pada kelas uji coba.
- g. Melaksanakan pengolahan data hasil uji coba berupa validitas dan reliabilitas kuesioner minat belajar Biologi.

2. Tahap pelaksanaan.

- a. Melakukan proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dengan *games* dan pada kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori dengan *powerpoint* (PPT).
- b. Mengobservasi pelaksanaan strategi pembelajaran menyenangkan dan eskpositori.
- c. Pemberian *post test* berupa kuesioner minat belajar Biologi kepada peserta didik.

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah data hasil penelitian.
- b. Menganalisis data hasil penelitian.
- c. Menyimpulkan hasil penelitian.

I. Hipotesis Statistik

Pada penelitian ini, variabel bebas (X) adalah strategi pembelajaran menyenangkan dan variabel terikat (Y) adalah minat belajar biologi peserta didik. Perumusan hipotesis statistik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_x > \mu_y$$

Keterangan:

μ_x : Rata-rata minat belajar biologi peserta didik pada kelas eksperimen

μ_y : Rata-rata minat belajar biologi peserta didik pada kelas kontrol

J. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan berbagai jenis uji yaitu sebagai berikut:

A. Uji Prasyarat Analisis Data

- a. Uji normalitas menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
- b. Uji homogenitas (kesamaan varians) menggunakan uji F dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

B. Uji Hipotesis menggunakan Uji t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

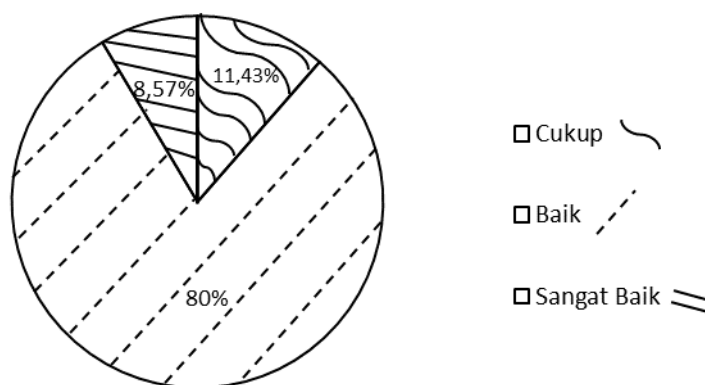
BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Minat Belajar Biologi

Berdasarkan perhitungan penggolongan kategori skor minat belajar biologi peserta didik secara keseluruhan, diketahui terdapat 8 peserta didik (11,43%) berada pada kategori cukup, 56 peserta didik (80%) berada pada kategori baik, 6 peserta didik (8,57%) berada pada kategori sangat baik, dan tidak terdapat peserta didik yang berada pada kategori rendah maupun sangat rendah (Lampiran 8). Penggolongan kategori skor minat belajar biologi peserta didik ditunjukkan oleh Gambar 1.

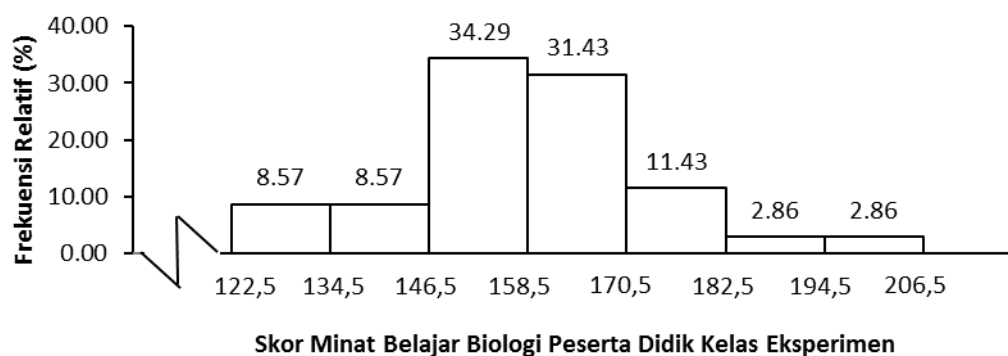


Gambar 1. Diagram Kategori Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik

a) Kelas Eksperimen dengan Strategi Pembelajaran Menyenangkan

Perolehan skor minat belajar biologi peserta didik diperoleh skor tertinggi 196 dan skor terendah 123 dari rentang skor 123-196 dengan skor rata-rata 158,31. Jumlah peserta didik terbanyak berada pada interval

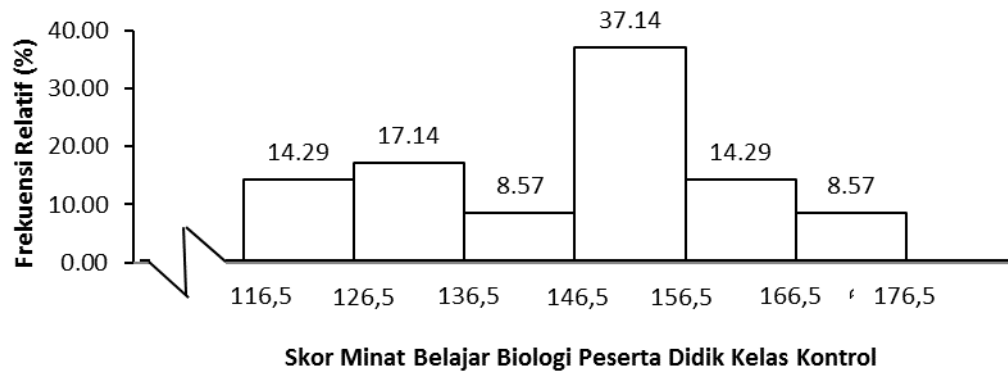
146,5-158,5 yaitu sebanyak 12 peserta didik dengan persentase sebesar 34,29%. Jumlah peserta didik terendah berada pada interval 182,5-194,5 dan 194,5-206,5 yaitu masing-masing sebanyak 1 peserta didik dengan persentase masing-masing sebesar 2,86% (Lampiran 9). Histogram distribusi frekuensi skor minat belajar biologi peserta didik kelas eksperimen ditunjukkan oleh Gambar 2.



Gambar 2. Histogram Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen

b) Kelas Kontrol dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori

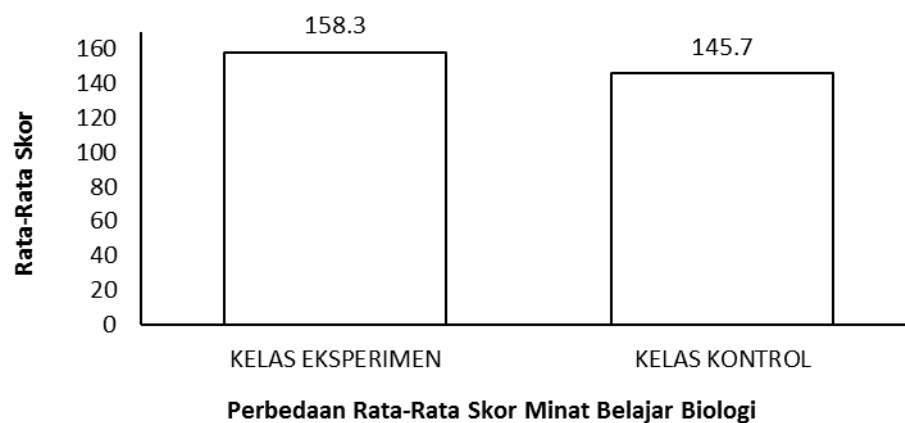
Perolehan skor minat belajar biologi peserta didik diperoleh skor tertinggi 176 dan skor terendah 117 dari rentang skor 117-176 dengan skor rata-rata 145,69. Jumlah peserta didik terbanyak berada pada interval 146,5-156,5 yaitu sebanyak 13 peserta didik dengan persentase sebesar 37,14%. Jumlah peserta didik terendah berada pada interval 136,5-146,5 dan 166,5-176,5 yaitu masing-masing sebanyak 3 peserta didik dengan persentase masing-masing sebesar 8,57% (Lampiran 9). Histogram distribusi frekuensi skor minat belajar biologi peserta didik kelas kontrol ditunjukkan oleh Gambar 3.



Gambar 3. Histogram Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol

c) Perbedaan Rata-rata Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Hasil perbedaan rata-rata skor minat belajar biologi peserta didik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan oleh Gambar 4. Rata-rata skor minat belajar biologi peserta didik pada kelas eksperimen terdapat 158,3 sedangkan pada kelas kontrol terdapat 145,7.



Gambar 4. Diagram Perbedaan Rata-Rata Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

2. Hasil Observasi Keterlaksanaan Strategi Pembelajaran Menyenangkan pada Kelas Eksperimen dan Strategi Pembelajaran Ekspositori pada Kelas Kontrol

a) Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru

Berdasarkan perhitungan data yang diperoleh dari hasil persentase dua observer selama dua kali pertemuan pembelajaran, maka keterlaksanaan pembelajaran oleh guru pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan mendapatkan hasil rata-rata 98% terlaksana yang berada pada kategori sangat baik sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori mendapatkan hasil rata-rata 94% terlaksana yang berada pada kategori sangat baik.

b) Hasil Observasi Keterlaksanaan oleh Peserta Didik

Berdasarkan perhitungan data yang diperoleh dari hasil persentase empat observer selama dua kali pertemuan pembelajaran, maka keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan mendapatkan hasil rata-rata 92% terlaksana yang berada pada kategori sangat baik sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori mendapatkan hasil rata-rata 78% terlaksana yang berada pada kategori baik.

3. Uji Prasyarat Analisis

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov Smirnov pada $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui apakah data populasi berdistribusi normal atau tidak. Kriteria data berdistribusi normal, yaitu apabila nilai $a_{maks} < D_{tabel}$. Berdasarkan pengujian data instrumen minat belajar biologi peserta didik kelas eksperimen diperoleh a_{maks} sebesar 0,094 dengan nilai D_{tabel} sebesar 0,230, sedangkan pada kelas kontrol diperoleh a_{maks} sebesar 0,134 dengan nilai D_{tabel} sebesar 0,230. Hasil menunjukkan $a_{maks} < D_{tabel}$ yang berarti terima H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa data populasi variabel minat belajar biologi peserta didik berasal dari populasi yang berdistribusi normal (Lampiran 10).

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji F pada $\alpha = 0,05$ untuk mengetahui apakah data sampel yang digunakan berasal dari dua populasi yang varians homogen atau tidak. Kriteria data homogen, yaitu apabila nilai $f_{hit} < f_{tabel}$. Berdasarkan pengujian data instrumen minat belajar biologi peserta didik diperoleh f_{hit} sebesar 1,069 dengan nilai f_{tabel} sebesar 1,772. Hasil menunjukkan $f_{hit} < f_{tabel}$ yang berarti terima H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa data sampel berasal dari dua populasi yang varians homogen (Lampiran 11).

c) Uji Hipotesis

Data yang berdistribusi normal dan homogen, selanjutnya diuji hipotesis menggunakan uji t. Berdasarkan pengujian data instrumen minat belajar biologi peserta didik diperoleh t_{hit} sebesar 3,383 dengan nilai t_{tabel} sebesar 1,995. Hasil menunjukkan $t_{hit} > t_{tabel}$ yang berarti tolak H_0 , sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara minat belajar biologi peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dengan minat belajar biologi peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (Lampiran 12).

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian minat belajar biologi peserta didik, diperoleh data bahwa jumlah peserta didik yang memiliki skor rentang paling banyak ialah yang menempati kategori baik sebanyak 56 peserta didik dari 70 peserta didik (Lampiran 8). Hal tersebut menunjukkan bahwa minat belajar biologi peserta didik kelas X MIA di SMA Negeri 55 Jakarta secara keseluruhan ialah baik yang diduga hampir semua peserta didik memiliki ketertarikan dan motivasi terhadap pembelajaran biologi di kelas. Pernyataan tersebut didukung oleh Aritonang (2008) yang mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi minat belajar peserta didik ialah strategi pembelajaran antara lain, cara mengajar guru, karakter guru, suasana kelas, dan fasilitas yang digunakan, sehingga strategi pembelajaran sangatlah penting dalam merangsang minat belajar peserta didik. Pernyataan di atas didukung pula oleh Usman (2003) yang mengatakan

bahwa minat belajar sangat dibutuhkan dalam kegiatan pembelajaran karena dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya, sebaliknya tanpa minat seseorang tidak akan melakukan sesuatu.

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat perbedaan hasil skor rata-rata minat belajar biologi. Skor rata-rata minat belajar biologi pada kelas eksperimen lebih besar daripada kelas kontrol (Gambar 4). Hal tersebut diduga karena penggunaan strategi pembelajaran yang digunakan berbeda. Pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dapat menimbulkan sebuah perasaan senang yang membuat peserta didik cenderung tertarik dalam belajar sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori kurang menimbulkan perasaan senang sehingga membuat peserta didik kurang tertarik dalam belajar. Pernyataan tersebut didukung oleh Susanto (2013) yang menyatakan bahwa tingginya skor minat belajar biologi peserta didik dapat diasumsikan sebagai besarnya kecenderungan jiwa peserta didik akan kesukaan terhadap subyek biologi yang disertai dengan perasaan senang, sehingga hasil skor rata-rata minat belajar biologi peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan lebih tinggi daripada yang menggunakan strategi pembelajaran ekpositori.

Perasaan senang pada peserta didik diduga karena guru berhasil menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan di kelas, sehingga

akan menimbulkan minat belajar biologi. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Ismail (2008) yang menjelaskan bahwa suatu proses pembelajaran yang berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan berkesan akan menarik minat peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Pernyataan tersebut didukung pula oleh Slameto (2010) yang menyatakan bahwa perasaan senang akan menimbulkan minat belajar sehingga terjadinya sikap positif, sebaliknya perasaan yang tidak senang akan menghambat dalam belajar sehingga tidak timbulnya minat belajar dan tidak melakukan sikap positif.

Pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dapat menarik perhatian dan merangsang minat peserta didik (Salirawati, 2008). Pernyataan tersebut juga didukung oleh pernyataan Chun-Wang *et al.* (2011) bahwa strategi pembelajaran menyenangkan dapat merangsang semangat dan ketertarikan peserta didik akan belajar biologi, sehingga hal tersebut dapat menimbulkan minat belajar biologi yang baik pada kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol di kelas X MIA SMA Negeri 55 Jakarta selama dua kali pertemuan, diperoleh data bahwa rata-rata persentase keterlaksanaan pada strategi pembelajaran menyenangkan di kelas eksperimen lebih besar daripada rata-rata persentase strategi pembelajaran ekspositori di kelas kontrol. Hal tersebut

terjadi diduga karena peserta didik lebih perhatian, aktif, antusias, berani mengajukan pendapat, serta gembira dalam menerapkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan. Pernyataan tersebut didukung oleh pernyataan Anggoro, *et al.* (2001) yang menyatakan bahwa telah terlihat dari kesediaan, cepat tanggap, serta kegembiraan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran tersebut.

Faktor tidak terlaksananya keterlaksanaan pembelajaran oleh guru di kelas eksperimen sebanyak 2% dikarenakan guru tidak memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi terlebih dahulu sebelum memulai games selama satu kali pertemuan. Sedangkan pada kelas kontrol sebanyak 6% dikarenakan guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran serta cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan pertama dan guru tidak memberikan kuis diakhir pembelajaran karena waktu pembelajaran telah usai pada pertemuan kedua. Hal tersebut membuat keterlaksanaan pembelajaran oleh guru tidak terlaksana secara maksimal.

Faktor tidak terlaksananya keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik di kelas eksperimen sebanyak 8% sedangkan di kelas kontrol sebanyak 22%. Hal tersebut diduga dikarenakan penggunaan strategi pembelajaran yang berbeda, pada kelas eksperimen menuntut peserta didik untuk ikut terlibat dalam pembelajaran agar peserta didik menjadi aktif, merasa tertantang, percaya diri, tidak ada beban, serta merasa

senang, sehingga membuat hasil persentase tidak terlaksananya keterlaksanaan pembelajaran oleh peserta didik di kelas eksperimen lebih kecil dibandingkan di kelas kontrol. Pernyataan diatas didukung oleh pernyataan Trinova (2012) yang menjelaskan bahwa pembelajaran menyenangkan memberikan tantangan kepada peserta didik untuk berpikir, mencoba, belajar lebih lanjut, penuh dengan percaya diri, dan mandiri untuk mengembangkan potensi diri secara optimal.

Berdasarkan hasil uji hipotesis data dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa $t_{hit}(3,383) > t_{tabel}(1,995)$ yang berarti terdapat pengaruh antara strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar biologi peserta didik. Adanya pengaruh ditandai dengan terdapat perbedaan antara skor rata-rata minat belajar biologi peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan (μ_x) sebesar 158,3 dengan skor rata-rata minat belajar biologi peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (μ_y) sebesar 145,7 sehingga $\mu_x > \mu_y$ yang berarti tolak H_0 . Hasil skor rata-rata minat belajar biologi yang telah diperoleh mendukung bahwa yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan memberikan hasil yang lebih baik daripada yang menggunakan strategi pembelajaran ekspositori (Chopra & Chabra, 2013). Pernyataan ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Chen, Chen, & Liu (2010) yang menjelaskan bahwa pembelajaran menyenangkan ditemukan memiliki pengaruh positif terhadap motivasi belajar dan minat belajar. Pernyataan tersebut didukung

pula oleh Wang & Pong (2014) yang mengatakan bahwa ketika peserta didik termotivasi untuk belajar maka peserta didik menjadi tertarik dan berminat dengan materi sehingga belajar akan lebih efektif.

Suatu proses pembelajaran yang terjadi dengan suasana yang menyenangkan akan mempengaruhi minat belajar peserta didik. Pernyataan tersebut didukung dengan pernyataan Hapsari (2007) yang menjelaskan bahwa minat belajar peserta didik dipengaruhi oleh kesehatan fisik dan kondisi mental, dimana ketika proses pembelajaran terjadi dengan suasana yang menyenangkan akan mempengaruhi kondisi mental dari peserta didik, sehingga ketika peserta didik sudah merasa tertarik dan senang dalam belajar maka minat belajarpun akan timbul. Pernyataan tersebut didukung pula oleh pernyataan Susanto (2013) yang menyatakan bahwa dorongan dari dalam diri seseorang yang akan menimbulkan ketertarikan atau perhatian secara efektif serta menyebabkan seseorang memilih objek tertentu yang menguntungkan, menyenangkan, dan semakin lama akan mendatangkan kepuasan tersendiri dalam dirinya, sehingga minat belajar akan timbul dalam diri peserta didik.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran menyenangkan (*joyful learning*) terhadap minat belajar biologi bagi peserta didik di sekolah menengah atas negeri 55 Jakarta.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah strategi pembelajaran menyenangkan dapat digunakan oleh semua guru biologi agar dapat merangsang minat belajar biologi dari peserta didik serta dapat digunakan sebagai informasi bagi peneliti selanjutnya mengenai strategi pembelajaran menyenangkan terhadap minat belajar sebagai bahan rujukan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi yang telah dipaparkan, diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya guru dapat melakukan pengelolaan kelas dengan baik dan optimal ketika pembelajaran berlangsung sehingga strategi pembelajaran menyenangkan dapat berjalan lebih optimal.
2. Seharusnya peserta didik dapat mengontrol diri untuk tidak gaduh selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung, sehingga strategi pembelajaran menyenangkan dapat berjalan lebih optimal.

3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mencari informasi lebih lanjut mengenai faktor lain yang mempengaruhi minat belajar biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggoro, S. (2014). *Peningkatan Sikap Belajar dan Penguasaan Konsep Siswa melalui Strategi Joyful Learning dalam Pembelajaran IPA*. [Tesis]. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Anggoro, S., W. Sopandi, M. Sholehuddin. (2001). Influence of Joyful Learning on Elementary School Students' Attitudes Toward Science. *Journal of Physics*. 812.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aritonang, K.T. (2008). Minat dan Motivasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur*. 10(7), 11-21.
- Arsa, I. P. S. (2015). *Belajar dan Pembelajaran; Strategi Belajar yang Menyenangkan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Campbell, N. A & Jane B. R. (2008). *Biologi Eighth Edition*. San Fransisco: Pearson Education Inc.
- Chen, L., Chen, T. L., & Liu, H. K. J. (2010). Perception of Young Adults on Online Games: Implications for Higher Education. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 9(3), 76-84.
- Chopra, V & Sonal C. (2013). Digantar in India: A Case Study for Joyful Learning. *Journal of Unschooling and Alternative Learning*. 7(13).
- Chun-Wang, W., Hung I. C., Lee L., & Chen N (2011). A Joyful Classroom Learning System With Robot Learning Companion For Children To Learn Mathematics Multiplication. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 10(2), 11-23.
- Dalyono, M. (2005). *Psikologi Pendidikan Cet III*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. (2010). *Pembelajaran Berbasis PAIKEM (CTL, Pembelajaran Terpadu, Pembelajaran Tematik)*. Materi Penguatan Pengawas Sekolah.
- Djaali. (2008). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S. B & Aswan Zain. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djaramah, S. B. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

- _____. (2011). *Psikologi Belajar Edisi Revisi Cet III*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2003). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hapsari, S. (2007). *Bimbingan dan Konseling*. Jakarta: Grasindo.
- Ismail. (2008). *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM*. Semarang: Rasail Media Group.
- Jauhar, M. (2011). *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik sampai Konstruktivistik (Sebuah Pengembangan Pembelajaran Berbasis CTL (Contextual Teaching & Learning))*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Kohn, A. (2004). Feel-bad Education. *Education Week*. 24(3), 44-45.
- Miarso, Y. (2007). *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media.
- Moore, K. D. (2005). *Instructional Strategies*. London: Sage Publications, Inc.
- Mulyadi. (2006). *Sistem Akuntansi*. Yogyakarta : STIE YKPN.
- Mulyasa, E. (2006). *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung : Remaja Rosdakarya Offset.
- Pannen, P. (1999). *Cakrawala Pendidikan*. Jakarta : Universitas Terbuka.
- Rahman, M. (2008). Implementasi Pembelajaran Secara Menyenangkan pada Program Kesetaraan untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Matematika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Universitas Negeri Gorontalo*. 5(2).
- Riduwan. (2008). Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula. Bandung: PT Alfabeta.
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sagala, S. (2009). *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Salirawati, D. (2008). *Metode Pembelajaran Inovatif Sebagai Magnet Belajar*. Jogjakarta: Makalah dalam Rangka Loka Karya PHK A-2 Jurdik Kimia FMIPA UNY.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media.
- _____. (2008). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Saptorini. (2007). *Diktat Strategi Belajar Kimia*. Semarang: Jurusan Kimia FMIPA Unnes.
- Sardiman, A. M. (2007). *Interaksi dan Motivasi Belajar dan Mengajar*. Jakarta : Grasindo.
- Singh, S. (2014). Creating A Joyful Learning Environment at Primary Level. *SPIJE: An International Journal of education*. 4(1), 10-14.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Remaja Rosdakarya.
- Sumantri, M. S. (2014). *Strategi Pembelajaran Cet I*. Bekasi: Roil Print.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar Cet I*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group .
- Suyadi. (2013). *Strategi Pembelajaran Pendidikan Karakter*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Syah, M. (2009). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Trinova, Z. (2012). Hakikat Belajar dan Bermain Menyenangkan bagi Peserta Didik. *Jurnal Al-Ta'lim*. 1(3), 209-215.
- Usman, M. U. (2003). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wang, Hsing-Wen & Claudia P. (2014). The Key Successful Factors Study on Games-based Learning Design. *Journal of Computers*. 25(2).
- Winkel, W. S. (2004). *Psikologi Pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.

Yusa dan M. Bala Subra Maniam. 2016. *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Biologi 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Grafindo Media Pratama.

Lampiran 1. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dan Peserta didik

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru

Pertemuan Ke-1 (Kelas Eksperimen)

Hari/Tanggal :
Observer :

Petunjuk: Berilah tanda *checklist* (√) untuk setiap aktivitas yang terlaksana!

No.	Aspek yang dinilai	Terlaksana		Ket.
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
Tahap Persiapan				
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam.			
2.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.			
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.			
4.	Guru memberikan <i>ice breaking</i> (3,6,9 tepuk tangan).			
5.	Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi.			
6.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat mengenai gambar tersebut.			
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.			
Kegiatan Inti				
Tahap Penyampaian				
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok.			
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.			
10.	Guru menyajikan gambar-gambar sesuai sub-bab pada pertemuan ini.			
11.	Guru menyampaikan materi pada pertemuan hari ini.			
12.	Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya atau memberikan pendapat.			
13.	Guru menugaskan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya masing-masing untuk mencari tahu informasi lebih dalam mengenai sub-bab yang telah disampaikan oleh guru pada pertemuan ini.			
Tahap Pelatihan				
14.	Guru memberikan intruksi serta aturan yang akan dilakukan oleh peserta didik pada saat games.			
15.	Guru akan memberikan <i>clue</i> yang sama kepada masing-masing kelompok sesuai banyaknya anggota kelompok.			
16.	Guru menugaskan peserta didik untuk mencari tahu pasangan <i>clue</i> jawaban untuk mencocokkan <i>clue</i> yang sudah diberikan.			
17.	Guru memverifikasi pasangan-pasangan <i>clue</i> yang benar dan tepat.			
18.	Guru akan memberikan hadiah atau reward kepada			

	kelompok yang menang.			
Kegiatan Akhir				
Tahap Penutup				
19.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.			
20.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.			
21.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk membuat gambar masing-masing daur yang ada pada daur biogeokimia.			
22.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.			

Pertemuan Ke-1 (Kelas Kontrol)

Hari/Tanggal :
Observer :

Petunjuk: Berilah tanda *checklist* (√) untuk setiap aktivitas yang terlaksana!

No.	Aspek yang dinilai	Terlaksana		Ket.
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
Tahap Preparasi				
1.	Guru mempersiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan di kelas.			
2.	Guru membuka pertemuan dengan salam.			
3.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.			
4.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.			
Kegiatan Inti				
Tahap Apersepsi				
5.	Guru memberikan apersepsi melalui gambar yang ada pada cover <i>powerpoint</i> (PPT) sebagai bahan ajar tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi.			
6.	Guru mempersilahkan untuk peserta didik memberikan pendapat mengenai gambar yang telah disajikan.			
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.			
Tahap Presentasi				
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok.			
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.			
10.	Guru menyampaikan materi tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi.			
11.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi tentang sub-bab yang sudah dibagikan. 1. Komponen ekosistem 2. Interaksi antarorganisme 3. Interaksi antarpopulasi 4. Interaksi antarkomunitas 5. Rantai makanan 6. Jaring-jaring makanan 7. Piramida ekologi 8. Konsep ekologi dan ekosistem			
12.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok			

	untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			
13.	Guru mengklarifikasi hasil dari diskusi yang telah di presentasikan.			
Kegiatan Akhir				
Tahap Resitasi				
14.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.			
15.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.			
16.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk mengkaji kembali materi selanjutnya mengenai aliran energi dan daur biokimia.			
17.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.			

Pertemuan Ke-2 (Kelas Eksperimen)

Hari/Tanggal :
Observer :

Petunjuk: Berilah tanda *checklist* (√) untuk setiap aktivitas yang terlaksana!

No.	Aspek yang dinilai	Terlaksana		Ket.
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
Tahap Persiapan				
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam.			
2.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.			
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.			
4.	Guru memberikan <i>ice breaking</i> (tac, tic, tuc, dor).			
5.	Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang siklus-siklus biogeokimia yang ada pada ekosistem.			
6.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat mengenai gambar tersebut.			
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.			
Kegiatan Inti				
Tahap Penyampaian				
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok.			
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.			
10.	Guru menyajikan video tentang siklus-siklus biogeokimia.			
11.	Guru menyampaikan materi tentang siklus biogeokimia.			
12.	Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya atau memberikan pendapat.			
13.	Guru menugaskan peserta didik untuk berdiskusi atau saling <i>sharing</i> dengan teman sekelompoknya masing-masing untuk lebih mengerti serta memahami tentang masing-masing siklus biogeokimia.			
Tahap Pelatihan				
14.	Guru memberikan intruksi serta aturan yang akan dilakukan oleh peserta didik pada saat games.			
15.	Guru membagikan alat-alat yang diperlukan kepada			

	masing-masing kelompok.			
16.	Guru telah menyiapkan sebuah kotak yang berisi beberapa gambar komponen-komponen yang terdapat pada siklus biogeokimia.			
17.	Guru memverifikasi daur biogeokimia yang benar dari setiap kelompok.			
18.	Guru akan memberikan hadiah atau reward kepada kelompok yang mendapatkan point bintang terbanyak.			
Kegiatan Akhir				
Tahap Penutup				
19.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.			
20.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.			
21.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk mengkaji kembali materi ekosistem secara keseluruhan untuk persiapan ulangan harian di pertemuan selanjutnya.			
22.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.			

Pertemuan Ke-2 (Kelas Kontrol)

Hari/Tanggal :
Observer :

Petunjuk: Berilah tanda *checklist* (√) untuk setiap aktivitas yang terlaksana!

No.	Aspek yang dinilai	Terlaksana		Ket.
		Ya	Tidak	
Kegiatan Awal				
Tahap Preparasi				
1.	Guru mempersiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan di kelas.			
2.	Guru membuka pertemuan dengan salam.			
3.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.			
4.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.			
Kegiatan Inti				
Tahap Apersepsi				
5.	Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang siklus-siklus biogeokimia yang ada pada ekosistem.			
6.	Guru mempersilahkan untuk peserta didik memberikan pendapat mengenai gambar yang telah disajikan.			
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.			
Tahap Presentasi				
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok.			
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.			
10.	Guru menyampaikan materi tentang siklus-siklus biogeokimia dengan <i>powerpoint</i> (PPT).			
11.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi tentang masing-masing siklus biogeokimia yang sudah dibagikan oleh guru. 1. Daur Nitrogen			

	2. Daur Air 3. Daur Sulfur 4. Daur Karbon dan Oksigen 5. Daur Fosfor			
12.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.			
13.	Guru mengklarifikasi hasil dari diskusi yang telah di presentasikan.			
Kegiatan Akhir				
Tahap Resitasi				
14.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.			
15.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.			
16.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk mengkaji kembali materi ekosistem secara keseluruhan untuk persiapan ulangan harian di pertemuan selanjutnya.			
17.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.			

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Peserta Didik

Nama Peserta didik :
 Hari/tanggal :
 Nama Observer :

Petunjuk pengisian: Berilah tanda *checklist* (√) pada kolom yang sesuai dengan pengamatan Anda!

No.	Indikator yang diamati	0	1	2	3	Ket.
1.	Peserta didik memberikan perhatian terhadap proses kegiatan pembelajaran					
2.	Peserta didik antusias dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran					
3.	Peserta didik ikut andil dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran berlangsung					
4.	Peserta didik aktif dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran					
5.	Peserta didik merasa gembira atau ceria dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran					
6.	Peserta didik merasa rileks/ tidak tegang dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran					

➤ Rubrik Penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Peserta Didik

No.	Indikator yang diamati	Penilaian
1.	Peserta didik memberikan perhatian terhadap proses kegiatan pembelajaran	0 = Jika peserta didik tidak melakukan semua hal yang terdapat pada skor 3.
		1 = Jika peserta didik melakukan hanya 1 hal dari 4 hal yang terdapat pada skor 3.
		2 = Jika peserta didik melakukan 2 hal dari 4 hal yang terdapat pada skor 3.

		3 = Jika peserta didik melihat, menyimak, mencatat hal penting, serta membaca sumber belajar saat proses kegiatan pembelajaran berlangsung.
2.	Peserta didik antusias dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	0 = Jika peserta didik tidak melakukan semua hal yang terdapat pada skor 3.
		1 = Jika peserta didik melakukan hanya 1 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		2 = Jika peserta didik melakukan 2 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		3 = Jika peserta didik merespon, melakukan, dan cepat tanggap apabila diberikan tugas/instruksi/pertanyaan yang diberikan oleh guru.
3.	Peserta didik terlibat dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran berlangsung	0 = Jika peserta didik tidak melakukan semua hal yang terdapat pada skor 3.
		1 = Jika peserta didik melakukan hanya 1 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		2 = Jika peserta didik melakukan 2 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		3 = Jika peserta didik mengajukan pertanyaan atau jawaban, berdiskusi kelompok, serta mengikuti <i>games</i> yang telah disediakan oleh guru.
4.	Peserta didik aktif dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran	0 = Jika peserta didik tidak melakukan semua hal yang terdapat pada skor 3.
		1 = Jika peserta didik melakukan hanya 1 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		2 = Jika peserta didik melakukan 2 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		3 = Jika peserta didik berani mengajukan pendapat, pertanyaan atau jawaban, serta memberi tanggapan kepada ide yang diajukan peserta didik lainnya
5.	Peserta didik merasa gembira atau ceria dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	0 = Jika peserta didik tidak melakukan semua hal yang terdapat pada skor 3.
		1 = Jika peserta didik melakukan hanya 1 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		2 = Jika peserta didik melakukan 2 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		3 = Jika peserta didik tersenyum, tertawa, dan bertepuk tangan ketika ada suatu hal yang menyenangkan seperti permainan pada saat proses kegiatan pembelajaran.
6.	Peserta didik merasa rileks/ tidak tegang dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	0 = Jika peserta didik tidak melakukan semua hal yang terdapat pada skor 3.
		1 = Jika peserta didik melakukan hanya 1 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		2 = Jika peserta didik melakukan 2 hal dari 3 hal yang terdapat pada skor 3.
		3 = Jika peserta didik merasa tidak tegang/takut disalahkan saat memberikan jawaban, pertanyaan, serta pendapat ketika ditunjuk atau dipersilahkan oleh guru.

Lampiran 2. Instrumen Minat Belajar Biologi Peserta Didik

PETUNJUK

- 1) Tulislah nama dan kelas anda pada tempat yang tersedia
- 2) Pilihlah jawaban yang paling sesuai dengan pendapat anda
- 3) Jawablah dengan jawaban yang sejujurnya
- 4) Jawaban anda akan dirahasiakan
- 5) Hasil angket ini tidak akan mempengaruhi nilai mata pelajaran Biologi anda

Nama :

Kelas :

1. Saya suka pelajaran Biologi karena sangat bermanfaat bagi kehidupan saya.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
2. Saya malas mencari tahu arti istilah-istilah penting yang ada di dalam buku Biologi.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
3. Biologi merupakan pelajaran yang menarik bagi saya.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
4. Saya jarang membaca buku pelajaran Biologi.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
5. Saya selalu mencari informasi yang berhubungan dengan Biologi dari sumber lain misalnya internet/media cetak.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
6. Saya selalu mengerjakan tugas Biologi yang diberikan oleh guru.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
7. (*) Saya mengerjakan tugas Biologi karena takut mendapat nilai jelek di rapor.
 - a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

8. (*) Saya merasa puas jika saya mengerjakan tugas Biologi dengan mencontek pekerjaan teman.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
9. Saya selalu belajar Biologi dengan giat.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
10. (*) Saya selalu mendengarkan dan memperhatikan setiap kali guru menerangkan materi pelajaran Biologi di kelas.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
11. Saya jarang sekali mengerjakan latihan soal-soal Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
12. (*) Saya merasa sangat puas jika saya mendapatkan nilai tinggi dalam pelajaran Biologi, karena hasil kemampuan saya sendiri.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
13. Pelajaran Biologi merupakan pelajaran yang membosankan bagi saya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
14. (*) Saya sering mengantuk saat sedang belajar Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
15. Saya berusaha keras dalam mempelajari Biologi agar mendapat nilai tertinggi di kelas.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
16. Saya senang mengerjakan tugas Biologi dengan kemampuan saya sendiri.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

17. Saat belajar Biologi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, sering timbul ketertarikan dalam diri saya untuk lebih memahami materi Biologi lebih dalam.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
18. (*) Tugas-tugas yang menyulitkan membuat semangat belajar Biologi saya jadi menurun.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
19. Saya akan belajar Biologi dengan sungguh-sungguh jika ada ulangan saja.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
20. (*) Materi Biologi yang diterangkan guru di sekolah sudah cukup bagi saya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
21. Sebelum memasuki materi Biologi yang selanjutnya atau baru, saya selalu mempelajarinya terlebih dahulu di rumah.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
22. Saya selalu berusaha mengerjakan latihan soal-soal Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
23. Saya sering membuat catatan-catatan penting pada materi Biologi ketika guru menjelaskan di depan kelas.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
24. Saya merasa puas jika saya mengerjakan tugas Biologi dengan benar.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
25. Menurut saya pelajaran Biologi tidak penting untuk dipelajari karena monoton dan banyak hapalan.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

26. Saya sering mengobrol dengan teman saya diluar materi pelajaran Biologi ketika sedang belajar Biologi di kelas.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
27. Saya jarang membaca dan mengkaji ulang materi Biologi yang telah diajarkan oleh guru di sekolah ketika di rumah.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
28. Saya harus belajar Biologi dengan sungguh-sungguh karena Biologi merupakan pelajaran yang sangat penting bagi kehidupan saya kedepannya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
29. Saya merasa bosan dan mengantuk saat akan masuk pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
30. Pelajaran Biologi merupakan salah satu pelajaran yang saya sukai.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
31. Menurut saya belajar Biologi kurang penting, karena tidak berpengaruh bagi kehidupan saya kedepannya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
32. Saya kurang suka membaca hal-hal yang berkaitan dengan Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
33. Dalam mempelajari Biologi saya selalu berusaha bukan hanya sekedar menghafal tetapi juga memahami.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
34. (*) Walaupun nilai Biologi saya sedang-sedang saja, tetapi saya tidak merasa perlu untuk meningkatkannya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

35. (*) Saya selalu mengerjakan tugas Biologi tepat sesuai waktu yang diberikan oleh guru.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
36. Saya membutuhkan waktu yang cukup lama dalam membaca buku Biologi karena bagi saya pelajaran Biologi sulit dipahami.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
37. (*) Saya sering meninggalkan kelas pada saat pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
38. Saya merasa pelajaran Biologi kurang memberikan manfaat bagi saya, sehingga saya kurang memperhatikan pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
39. (*) Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan tugas-tugas pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
40. (*) Saya senang membaca buku-buku yang berhubungan dengan Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
41. Saya malas mengerjakan tugas-tugas pelajaran Biologi, karena menurut saya pelajaran Biologi kurang bermanfaat.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
42. Pelajaran Biologi sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari sehingga saya tertarik untuk mempelajarinya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
43. Saya selalu bertanya kepada guru jika ada hal dalam pelajaran Biologi yang kurang dimengerti atau kurang dipahami.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

44. Saya sering berdiskusi dengan teman untuk lebih memahami pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
45. Saya selalu membaca dan mengkaji ulang materi Biologi yang telah diajarkan oleh guru di rumah.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
46. (*) Saya merasa puas jika sudah membaca buku Biologi meskipun saya tidak memahaminya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
47. Pelajaran Biologi kurang menarik bagi saya karena banyak menggunakan istilah-istilah dan bahasa latin.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
48. (*) Saya merasa buang-buang waktu mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru Biologi karena sudah ada di buku.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
49. (*) Saya selalu telat dalam mengumpulkan tugas Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
50. Saya sering mendapat nilai bagus pada pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
51. Saya senang mengerjakan tugas Biologi karena dapat memperdalam pemahaman saya mengenai pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
52. Saya merasa terbebani untuk mengerjakan tugas-tugas Biologi yang diberikan oleh guru Biologi karena sulit.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

53. Saya selalu mengerjakan tugas Biologi dengan sebaik-baiknya, walaupun materinya cukup menyulitkan bagi saya.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
54. Semua hal yang saya pelajari dalam pelajaran Biologi akan menarik bagi saya karena berhubungan dengan kehidupan.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
55. Saya selalu berusaha menjawab pertanyaan guru saat pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
56. Saya selalu mencari tahu arti istilah-istilah penting yang saya temukan di buku Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
57. (*) Saya jarang mengerjakan tugas Biologi yang diberikan oleh guru.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
58. Saya selalu mendapatkan nilai jelek pada pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
59. (*) Saya membaca buku pelajaran Biologi sesudah pelajaran Biologi.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju
60. Menurut saya materi pelajaran Biologi kurang menyenangkan.
- a. Sangat Setuju
 - b. Setuju
 - c. Kurang setuju
 - d. Tidak Setuju
 - e. Sangat Tidak Setuju

Lampiran 3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 55 Jakarta
 Mata Pelajaran : Biologi
 Materi Pokok : Ekosistem
 Kelas/Semester : X MIA/2
 Alokasi Waktu : 6 Pertemuan (9JPx45 menit) (Kelas Experimen)
 6 Pertemuan (9JPx45 menit) (Kelas Kontrol)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui diskusi, tanya jawab, penjelasan, dan observasi atau mencari informasi peserta didik dapat mensyukuri nilai-nilai makhluk hidup beserta dengan lingkungannya, menunjukkan sikap teliti, bekerjasama dan cermat, memiliki pengetahuan tentang hubungan interaksi yang terjadi antara makhluk hidup dengan lingkungannya, serta keterampilan dalam membuat karya tentang interaksi antar komponen ekosistem (rantai makanan, jaring-jaring makanan, serta siklus biogeokimia).

B. Kompetensi Inti

KI 3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dalam ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

KI 4: Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut.	3.10.1 Menyebutkan komponen-komponen ekosistem. 3.10.2 Membedakan interaksi yang terjadi antar komponen ekosistem. 3.10.3 Menjelaskan interaksi antar komponen. 3.10.4 Menyusun tahapan-tahapan pada interaksi antar komponen (rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan daur biogeokimia). 3.10.5 Menganalisis hubungan komponen ekosistem dengan interaksi yang terjadi di dalamnya.

4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus biogeokimia.	4.10.1 Menyimpulkan hubungan komponen ekosistem dengan interaksi yang terjadi di dalamnya. 4.10.2 Menyajikan karya yang menunjukkan rantai makanan, jaring-jaring makanan, serta siklus biogeokimia.
---	---

D. Materi Ajar

- A. Komponen Ekosistem
 1. Komponen Biotik
 2. Komponen Abiotik
- B. Relung (Nisia)
- C. Interaksi Individu
- D. Pola-Pola Interaksi
 1. Rantai Makanan
 2. Jaring-Jaring Makanan
 3. Aliran Energi dan Materi
- E. Daur Biogeokimia
 1. Daur Nitrogen (N)
 2. Daur Oksigen dan Karbon
 3. Daur Air
 4. Daur Sulfur
 5. Daur Fosfor

E. Metode Pembelajaran

- Strategi Pembelajaran : *Joyful Learning* dan *Expository Learning*
- Metode Pembelajaran : Diskusi kelompok, *Games*, dan Presentasi

F. Media Pembelajaran

- Media : *Powerpoint* (PPT), Video, dan Gambar
- Alat dan Bahan : Kotak, Karton, Gunting, Lem, Laptop, LCD, Papan tulis, dan Spidol

G. Sumber Belajar

- a. Campbell, Neil A dan Jane B. Reece. 2008. *Biologi Eighth Edition*. San Fransisco: Pearson Education Inc.
- b. Yusa dan M. B. S. Maniam. 2016. *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Biologi 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Grafindo Media Pratama

H. Langkah-langkah Pembelajaran

❖ Pertemuan I (3x45 menit)

Deskripsi dan Alokasi Waktu	
Kegiatan Awal (15 Menit)	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tahap Persiapan	Tahap Preparasi

<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pertemuan dengan memberi salam, berdoa, mengecek kehadiran. - Peserta didik melakukan <i>ice breaking</i> (3,6,9 tepuk tangan) - Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi. - Peserta didik yang kalah ketika <i>ice breaking</i> akan diberi hukuman untuk memberikan pendapat mengenai gambar yang disajikan oleh guru. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan di kelas. - Guru membuka pertemuan dengan memberi salam, berdoa, mengecek kehadiran.
Tahap Apersepsi	
	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memberikan apersepsi melalui gambar yang ada pada cover <i>powerpoint</i> (PPT) sebagai bahan ajar tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi. - Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat mengenai gambar yang disajikan oleh guru. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.
Kegiatan Inti (100 menit)	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tahap Penyampaian	Tahap Presentasi
<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok. - Peserta didik diminta untuk duduk per kelompok. - Guru menyajikan gambar-gambar sesuai sub-bab serta menyampaikan materi pada pertemuan hari ini. - Peserta didik dipersilahkan untuk bertanya atau memberikan pendapat. - Peserta didik ditugaskan berdiskusi dengan teman sekelompoknya masing-masing untuk mencari tahu informasi lebih dalam mengenai sub-bab yang telah disampaikan oleh guru pada pertemuan ini. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi peserta didik menjadi 8 kelompok. - Peserta didik diminta untuk duduk per kelompok. - Guru menyampaikan materi tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi dengan menggunakan <i>powerpoint</i> (PPT). - Masing-masing kelompok ditugaskan untuk berdiskusi tentang sub-bab yang sudah dibagikan oleh guru. <ol style="list-style-type: none"> 1. Komponen ekosistem 2. Interaksi antarorganisme 3. Interaksi antarpopulasi 4. Interaksi antarkomunitas 5. Rantai makanan 6. Jaring-jaring makanan 7. Piramida ekologi 8. Konsep ekologi dan ekosistem
Tahap Pelatihan	
<ul style="list-style-type: none"> - Sebelum memulai games, guru akan memberikan intruksi serta aturan yang akan dilakukan oleh peserta didik. - Peserta didik diminta untuk menutup buku cetak serta catatan mengenai bab ekosistem. - Masing-masing kelompok akan mendapatkan <i>clue</i> yang sama dari 	<ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok ditugaskan untuk mempresentasikan hasil diskusinya.

<p>guru sesuai banyaknya anggota kelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik ditugaskan untuk mencari tahu pasangan <i>clue</i> atau mencocokkan <i>clue</i> yang didapat dengan <i>clue</i> yang sudah ditempel di dinding kelas oleh guru. - Peserta didik diminta untuk berlomba-lomba dalam mencocokkan <i>clue</i> tersebut dengan waktu yang telah ditentukan oleh guru. - Kelompok yang anggotanya paling cepat mendapatkan pasangan <i>clue</i>, itulah kelompok yang akan mendapatkan point bintang. - Guru memverifikasi pasangan-pasangan <i>clue</i> yang benar dan tepat. - Peserta didik yang memiliki pasangan <i>clue</i> yang benar sesuai verifikasi yang telah guru sampaikan, maka akan mendapatkan skor 1. - Kelompok yang anggotanya paling banyak mendapatkan skor, maka kelompok tersebut akan mendapatkan point bintang. - Kelompok yang mendapatkan point bintang selama games, maka kelompok tersebut akan mendapatkan hadiah atau reward dari guru. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mengklarifikasi hasil dari diskusi yang telah di presentasikan.
Kegiatan Akhir (20 menit)	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tahap Penutup	Tahap Resitasi
<ul style="list-style-type: none"> - Resume: Peserta didik diminta untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini yang dibimbing oleh guru. - Peserta didik diberikan kuis mengenai materi pelajaran hari ini oleh guru. - Tindak lanjut: Peserta didik diberikan pekerjaan rumah untuk membuat gambar masing-masing daur yang ada pada daur biogeokimia oleh guru. - Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	

❖ **Pertemuan II (3x45 menit)**

Deskripsi dan Alokasi Waktu	
Kegiatan Awal (15 Menit)	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tahap Persiapan	Tahap Preparasi
<ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pertemuan dengan memberi salam, berdoa, mengecek 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru mempersiapkan bahan atau materi yang akan

<p>kehadiran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik melakukan <i>ice breaking</i> (tac, tic, tuc, dor) - Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang siklus-siklus biogeokimia yang ada pada ekosistem. - Peserta didik yang kalah ketika <i>ice breaking</i> akan diberi hukuman untuk menjawab pertanyaan mengenai gambar yang disajikan oleh guru. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini. 	<p>disampaikan di kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru membuka pertemuan dengan memberi salam, berdoa, mengecek kehadiran. <p style="text-align: center;">Tahap Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang siklus-siklus biogeokimia yang ada pada ekosistem. - Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan pendapat mengenai gambar yang disajikan oleh guru. - Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.
Kegiatan Inti (100 menit)	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tahap Penyampaian	Tahap Presentasi
<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. - Peserta didik diminta untuk duduk per kelompok. - Guru menyajikan video tentang siklus-siklus biogeokimia serta memberikan klarifikasi penjelasan dari masing-masing siklus biogeokimia tersebut. - Peserta didik dipersilahkan untuk bertanya atau memberikan pendapat. - Peserta didik ditugaskan untuk berdiskusi atau saling <i>sharing</i> dengan teman sekelompoknya masing-masing untuk lebih mengerti serta memahami tentang masing-masing siklus biogeokimia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok. - Peserta didik diminta untuk duduk per kelompok. - Guru menyampaikan materi tentang siklus-siklus biogeokimia dengan <i>powerpoint</i> (PPT). - Masing-masing kelompok ditugaskan untuk berdiskusi tentang masing-masing siklus biogeokimia yang sudah dibagikan oleh guru. <ol style="list-style-type: none"> 1. Daur Nitrogen 2. Daur Air 3. Daur Sulfur 4. Daur Karbon dan Oksigen 5. Daur Fosfor
Tahap Pelatihan	
<ul style="list-style-type: none"> - Sebelum memulai games, guru akan memberikan intruksi serta aturan yang akan dilakukan oleh peserta didik. - Peserta didik diminta untuk menutup buku cetak dan catatan mengenai bab ekosistem serta mengumpulkan tugas yang diberikan guru pada pertemuan sebelumnya. - Perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok diminta untuk 	<ul style="list-style-type: none"> - Masing-masing kelompok ditugaskan untuk mempresentasikan hasil diskusinya. - Guru mengklarifikasi hasil dari diskusi yang telah di presentasikan.

<p>mengambil karton, double tip, serta gambar tanda panah yang sudah disediakan oleh guru didepan kelas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Guru telah menyiapkan sebuah kotak yang berisi beberapa gambar komponen-komponen yang terdapat pada siklus biogeokimia.- Perwakilan peserta didik dari masing-masing kelompok diminta untuk mengambil undian yang menentukan daur biogeokimia yang akan dikerjakan.- Setiap anggota dari masing-masing kelompok berlomba-lomba untuk mengambil komponen yang ada di dalam kotak sesuai daur yang dikerjakan kelompok dengan waktu 5 detik setiap anggotanya secara bergantian.- Setiap kelompok berlomba-lomba untuk mendapatkan komponen yang benar dan sesuai dengan daur yang dikerjakan sampai komponen yang ada pada daur lengkap dengan waktu yang telah disepakati.- Kelompok yang terlebih dahulu menyelesaikan daur biogeokimia maka akan mendapatkan point bintang, sedangkan kelompok yang terbelakang akan mendapatkan hukuman.- Setiap kelompok ditugaskan untuk mempresentasikan hasil kerjanya didepan kelas, jika siklus atau daur yang dikerjakan benar akan mendapatkan point bintang tetapi jika ada yang keliru penempatannya maka kelompok lain dipersilahkan memberikan pendapatnya dan kelompok tersebut mendapatkan point bintang.- Guru memverifikasi daur biogeokimia yang benar dari setiap kelompok.- Kelompok yang mendapatkan point bintang terbanyak akan mendapatkan hadiah atau reward dari guru.	
--	--

Kegiatan Akhir (20 menit)	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tahap Penutup	Tahap Resitasi
<ul style="list-style-type: none"> - Resume: Peserta didik diminta untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini yang dibimbing oleh guru. - Peserta didik diberikan kuis mengenai materi pelajaran hari ini oleh guru. - Tindak lanjut: Peserta didik untuk mengkaji kembali materi ekosistem secara keseluruhan untuk persiapan ulangan harian di pertemuan selanjutnya. - Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. 	

❖ **Pertemuan III (3x45 menit)**
(Ulangan Harian)

I. Instrumen Penilaian, Remedial, dan Pengayaan

Indikator Pembelajaran	Penilaian	
	Teknik	Bentuk
3.10.1 Menyebutkan komponen-komponen ekosistem.	Tes Tulis	Kuis
3.10.2 Membedakan interaksi yang terjadi antar komponen ekosistem.	Tes Tulis	Kuis
3.10.3 Menjelaskan interaksi antar komponen.	Tes Tulis	Kuis
3.10.4 Menyusun tahapan-tahapan pada interaksi antar komponen (rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan daur biogeokimia).	Tes Tulis	Post Test
3.10.5 Menganalisis hubungan komponen ekosistem dengan interaksi yang terjadi di dalamnya.	Tes tulis	Tugas
4.10.3 Menyimpulkan hubungan komponen ekosistem dengan interaksi yang terjadi di dalamnya.	Tes tulis	Tugas
4.10.4 Menyajikan karya yang menunjukkan rantai makanan, jaring-jaring makanan, serta siklus biogeokimia.	Tes Tulis	Post Test

2. Penilaian afektif : Sikap disiplin, bekerja sama, teliti, dan tekun.
3. Penilaian Psikomotor : Keterampilan mengomunikasikan pendapat/presentasi serta membuat produk.
4. Remedial dan Pengayaan:

Remedial dilaksanakan berdasarkan hasil analisis ulangan harian peserta didik, apabila peserta didik memiliki nilai tidak tuntas yaitu kurang dari (<75) maka peserta didik diharuskan untuk mengikuti kegiatan remedial agar kompetensi pembelajaran tercapai, sedangkan dilaksanakan pengayaan apabila peserta didik memiliki nilai tuntas yaitu lebih dari sama dengan (≥ 75) maka peserta didik disarankan untuk mengikuti kegiatan pengayaan agar mendapatkan pendalaman materi lebih detail.

Jakarta, Mei 2017

Menyetujui
Guru Mata Pelajaran Biologi
SMA Negeri 55 Jakarta

Mahasiswa

Fitriyani, S.Pd, Gr.

Rica Fitriyani
NIM.3415131027

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 55 Jakarta

Dra. Sofiah Riski
NIP. 196803041987032002

Lampiran 4. Materi Ajar Biologi Bab Ekosistem

➤ Pengertian Ekologi

Istilah ekologi berasal dari kata Yunani yaitu *oikos*=rumah dan *logos*=ilmu sehingga ekologi merupakan bidang sains yang mempelajari interaksi antara organisme dan lingkungannya (Campbell dan Reece, 2008). Ekologi pertama kali diperkenalkan oleh Ernst Haeckel pada tahun 1869. Secara harfiah, ekologi dapat diartikan ilmu tentang makhluk hidup dalam rumahnya. Namun, secara sederhana ekologi dapat diartikan sebagai ilmu tentang hubungan antara makhluk hidup dan lingkungannya (Yusa dan Maniam, 2016).

Hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya disebut ekosistem, yang bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidup organisme dan keseimbangan didalamnya (Yusa dan Maniam, 2016). Ekosistem adalah komunitas organisme di suatu wilayah beserta faktor-faktor fisik yang berinteraksi dengan organisme-organisme tersebut (Campbell dan Reece, 2008).

A. Komponen Ekosistem

Setiap ekosistem terdapat kesatuan proses yang saling berkaitan dan saling berpengaruh antar setiap komponennya. Ekosistem dibangun oleh dua komponen utama yaitu biotik (hidup) dan abiotik (tidak hidup) (Yusa dan Maniam, 2016).

1. Komponen Biotik

Komponen biotik adalah komponen ekosistem yang terdiri atas organisme atau makhluk hidup, seperti hewan, tumbuhan, serta mikroorganisme.

2. Komponen Abiotik

Komponen abiotik adalah komponen ekosistem yang terdiri atas benda-benda tidak hidup seperti tanah, air, udara, cahaya, suhu, serta keadaan yang terbentuk sebagai hasil interaksi dari berbagai benda tidak hidup. Misalnya seperti kelembapan, angin, iklim dan cuaca.

a) Tanah

Tanah merupakan tempat hidup seluruh kehidupan. Sebagian besar kebutuhan makhluk hidup berasal dari tanah maka perkembangan suatu ekosistem khususnya ekosistem darat sangat dipengaruhi oleh kesuburan tanah. Tanah yang subur yang mampu menyediakan kebutuhan organisme.

b) Air

Tak kurang dari 50% dari penyusun tubuh organisme terdiri dari air. Oleh sebab itu, air merupakan salah satu komponen abiotik yang sangat menentukan kelangsungan hidup organisme.

c) Udara

Udara atau gas merupakan komponen utama dari atmosfer bumi. Gas-gas di atmosfer sebagai selimut bumi, juga sebagai sumber berbagai unsur zat tertentu seperti oksigen, karbon dioksida, nitrogen, dan hidrogen. Pada atmosfer, udara juga merupakan komponen utama tanah.

d) Cahaya

Cahaya matahari berfungsi sebagai sumber energi primer bagi ekosistem. Keberadaannya mampu mempengaruhi dan mengontrol organisme yang ada pada suatu ekosistem. Sinar matahari yang diserap oleh organisme-organisme fotosintetik menyediakan energi yang menjadi pendorong kebanyakan ekosistem (Campbell dan Reece, 2008).

Tidak semua spektrum cahaya matahari berguna untuk proses fotosintesis, tetapi hanya beberapa jenis saja, yaitu merah, nila, dan biru. Penyebaran cahaya di permukaan bumi tidak merata. Oleh sebab itu, setiap organisme mempunyai cara untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan yang intensitas dan kualitas cahayanya berbeda.

e) Suhu

Setiap makhluk hidup memerlukan suhu lingkungan tertentu karena pada setiap tubuh makhluk hidup akan berlangsung proses kimia. Suhu lingkungan merupakan faktor yang penting dalam distribusi organisme karena efeknya terhadap proses-proses biologis (Campbell dan Reece, 2008).

Semua makhluk hidup di mana pun berada selalu berusaha menghindari suhu lingkungan yang terlalu tinggi dan terlalu rendah, tetapi selalu berusaha untuk mendapatkan suhu lingkungan yang optimum. Hanya sedikit organisme yang dapat mempertahankan metabolisme aktif pada suhu yang amat rendah atau amat tinggi (Campbell dan Reece, 2008).

f) Kelembapan

Kelembapan adalah kadar air pada udara. Kelembapan udara mempunyai pengaruh yang besar terhadap proses penguapan air dari permukaan tubuh organisme. Penguapan air memberi pengaruh yang besar terhadap ketersediaan air di dalam tubuh organisme. Tersedianya air dalam tubuh berperan besar dalam menunjang proses metabolisme. Setiap organisme mempunyai kemampuan untuk beradaptasi dengan lingkungan yang kelembapannya berbeda-beda.

g) Angin

Angin mempunyai pengaruh yang besar terhadap kehidupan tumbuhan. Angin sangat berpengaruh terhadap proses evaporasi dan transpirasi air. Beberapa jenis makhluk hidup menggunakan angin sebagai media perkembangbiakan.

h) Iklim dan Cuaca

Iklim adalah kondisi cuaca dominan yang berlangsung lama di suatu wilayah tertentu (Campbell dan Reece, 2008). Adapun cuaca merupakan gabungan sejumlah unsur antara lain: kelembapan, udara, suhu, curah hujan, dan lain-lain.

Faktor-faktor iklim, terutama suhu dan ketersediaan air yang memiliki pengaruh besar pada distribusi organisme darat (Campbell dan Reece, 2008). Baik hewan maupun tumbuhan kehidupannya sangat dipengaruhi iklim lingkungannya.

B. Relung (Nisia)

Relung suatu organisme adalah peran ekologis yang bagaimana spesies “turut serta” dalam ekosistem (Campbell dan Reece, 2008). Relung atau nisia adalah fungsi atau tugas organisme di dalam suatu ekosistem. Fungsi organisme dalam suatu ekosistem dapat di bedakan menjadi empat macam, yaitu produsen, konsumen, detritivora, dan dekomposer (Yusa dan Maniam, 2016).

1. Produsen, yaitu organisme yang dapat menyusun senyawa organik atau membuat zat makanan sendiri (autotrof) dari ekosistem. Sebagian besar autotrof adalah organisme fotosintetik yang menggunakan energi cahaya untuk menyintesis gula dan senyawa-senyawa organik lain, yang kemudian digunakan sebagai bahan bakar untuk respirasi seluler dan sebagai materi pembangun untuk pertumbuhan. Tumbuhan, alga, dan prokariota fotosintetik adalah autotrof utama biosfer (Campbell dan Reece, 2008).
2. Konsumen, yaitu organisme yang tidak mampu membuat zat makanan sendiri (heterotrof), yang secara langsung maupun tidak langsung bergantung pada keluaran biosintetik dari produsen primer. Konsumen dapat dibedakan menjadi tiga berdasarkan makanannya yaitu, herbivora ialah konsumen yang memakan tumbuhan dan produsen primer lainnya, Karnivora ialah konsumen yang memakan herbivora, omnivora ialah konsumen yang memakan segalanya (tumbuhan maupun hewan) (Campbell dan Reece, 2008).
3. Detritivora, yaitu organisme yang tidak mampu membuat zat makanan sendiri (heterotrof) selain konsumen yang memakan partikel-partikel organik atau detritus untuk memperoleh energi. Detritus merupakan material organik tak hidup atau hancuran jaringan hewan atau tumbuhan yang melapuk, seperti sisa-sisa organisme mati, feses, dedaunan yang gugur, dan kayu. Yang termasuk kedalam golongan detritivora antara lain prokariota dan fungi. Banyak detritivora pada akhirnya dimakan oleh konsumen sekunder dan tersier. Detritivora berperan penting dalam mendaur ulang unsur-unsur kimia kembali ke produsen primer (Campbell dan Reece, 2008).
4. Dekomposer atau perombak, yaitu organisme yang bertugas menghancurkan partikel-partikel organisme lain. Dengan merombak zat-zat sisa tersebut mereka memperoleh makanan atau bahan organik yang diperlukan. Adanya perombak ini memungkinkan sampah berukuran besar terpotong-potong menjadi berukuran lebih kecil. Contoh kelompok dekomposer ialah bakteri pengurai dan jamur saproba (Yusa dan Maniam, 2016).

C. Interaksi Individu

1. Interaksi Antarpopulasi

Sifat interaksi antar individu dalam populasi ada dua macam, yaitu sebagai berikut :

a. Interaksi Alelopati

Alelopati merupakan jenis interaksi pada tumbuhan. Beberapa tumbuhan dapat menghasilkan zat yang dapat menghalangi hewan atau tumbuhan untuk tumbuh, bahkan dapat membunuhnya. Contohnya disekitar pohon walnut jarang

ditumbuhi tumbuhan lain karena tumbuhan tersebut menghasilkan zat alelopati (Yusa dan Maniam, 2016).

b. Interaksi Kompetisi

Individu-individu sejenis yang hidup dalam suatu areal memiliki tugas yang sama. Di antara individu tersebut juga memiliki kebutuhan yang sama pada areal yang sama dan terbatas. Oleh karena itu, kebutuhan hidup tersebut hanya dapat diperoleh melalui persaingan dan kompetisi. Persaingan dan kompetisi akan semakin tajam bila populasi individu semakin meningkat. Contoh, persaingan antara populasi zebra dan populasi banteng di padang rumput (Yusa dan Maniam, 2016).

Kompetisi antarspesies adalah interaksi -/- yang terjadi sewaktu individu-individu spesies berbeda bersaing memperebutkan sumber daya yang membatasi pertumbuhan dan kesintasan mereka (Campbell dan Reece, 2008).

2. Interaksi Antarorganisme

Interaksi individu juga terjadi antara individu lain. Bentuk interaksi diantara individu lain jenis dapat berupa simbiosis, kompetisi, predasi, parasitisme, dan komensalisme (Campbell dan Reece, 2008).

a. Interaksi Simbiosis

Sewaktu individu dari dua atau lebih spesies hidup dalam kontak langsung dan akrab dengan satu sama lain, hubungan tersebut disebut simbiosis (Campbell dan Reece, 2008). Simbiosis adalah interaksi yang sangat erat antarindividu. Simbiosis dapat dibedakan menjadi beberapa macam, di antaranya seperti berikut ini (Yusa dan Maniam, 2016).

- 1) *Simbiosis mutualisme*, yaitu interaksi antara dua individu ataupun populasi yang saling menguntungkan (+/+) (Campbell dan Reece, 2008). Contohnya antara bunga dengan kupu-kupu.
- 2) *Simbiosis parasitisme*, yaitu interaksi antara dua individu atau populasi di mana salah satu individu (parasit) mendapatkan untung yaitu nutrisi, sedangkan simbion (inang) pasangannya mendapat rugi (+/-). Contohnya seperti cacing tambang yang hidup di dalam usus manusia. Parasit dapat secara signifikan mempengaruhi kesintasan, reproduksi, dan kesintasan populasi inangnya, baik secara langsung maupun tidak langsung (Campbell dan Reece, 2008).
- 3) *Simbiosis komensalisme*, yaitu interaksi antara individu atau spesies, di mana yang satu untung sedangkan individu atau populasi lainnya tidak untung dan juga tidak rugi (+/-). Contohnya seperti interaksi antara ikan remora kecil yang menempel pada penyus atau ikan hiu (Campbell dan Reece, 2008).

b. Interaksi Predasi

Predasi adalah istilah untuk interaksi +/- antara spesies yang salah satu spesiesnya, predator, membunuh, dan memangsa spesies yang satunya lagi (Campbell dan Reece, 2008). Predasi adalah interaksi antarindividu dimana individu satu memangsa individu yang lainnya. Pemangsa disebut predator,

sedangkan yang dimakan disebut mangsa. Interaksi predasi antarindividu ini menyebabkan terjadinya fluktuasi populasi predator dan mangsa (Yusa dan Maniam, 2016).

c. Interaksi Netral

Hubungan antarindividu dalam habitat yang sama dan kedua simbion tidak ada yang diuntungkan dan dirugikan. Contohnya antara rusa dan zebra (Yusa dan Maniam, 2016).

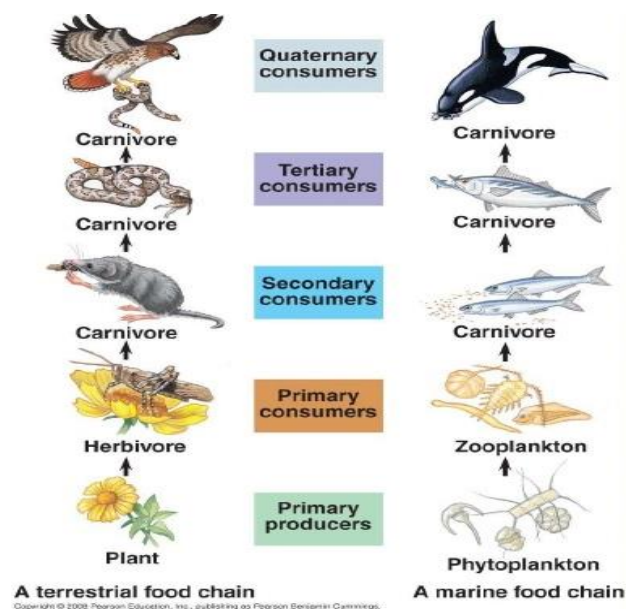
D. Pola-Pola Interaksi

Kebutuhan hidup organisme diperoleh dari lingkungannya, terjadilah hubungan saling ketergantungan antarkomponen dalam suatu ekosistem. Adanya saling ketergantungan tersebut menyebabkan di dalam suatu ekosistem terjadi rantai makanan, jaring-jaring makanan, aliran energi dan aliran materi (Yusa dan Maniam, 2016).

1. Rantai Makanan

Rantai makanan adalah perpindahan materi dan energi dari makhluk yang satu ke makhluk lainnya melalui proses makan dan dimakan dengan urutan tertentu. Tiap tingkat dari rantai makanan disebut tingkat trofi (Yusa dan Maniam, 2016).

Organisme pertama yang dapat menghasilkan zat makanan adalah tumbuhan maka tingkat trofi pertama diduduki oleh tumbuhan atau produsen. Tingkat trofi kedua terdiri atas hewan pemakan tumbuhan (herbivore) yang disebut konsumen primer. Tingkat trofi ketiga yaitu hewan pemakan konsumen primer yang merupakan hewan-hewan karnivora yang disebut konsumen sekunder dan seterusnya (Campbell dan Reece, 2008).

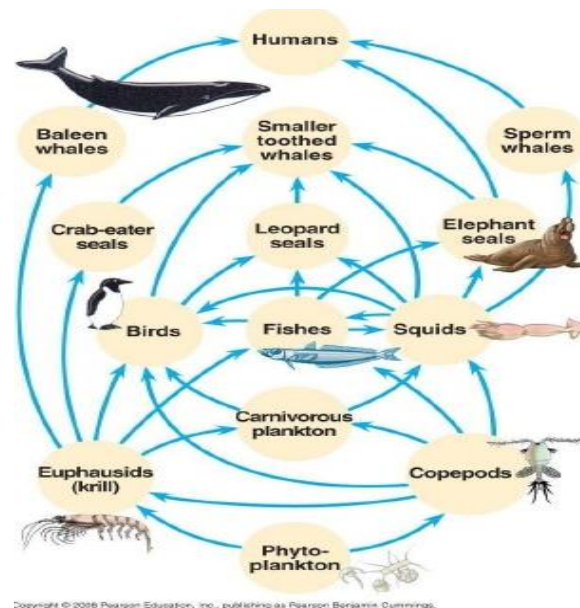


Gambar 1. Rantai Makanan

Jumlah tingkatan trofi antardaerah atau ekosistem yang satu dengan ekosistem yang lainnya tidak selalu sama. Biasanya dalam suatu ekosistem dapat maksimal lima tingkat trofi (Campbell dan Reece, 2008).

2. Jaring-Jaring Makanan

Suatu ekosistem terdiri atas beberapa macam rantai makanan. Hal ini disebabkan oleh variasi makanan yang dikonsumsi. Hubungan antara rantai makanan pada suatu ekosistem menghasilkan jaringan atau percabangan yang dinamakan jaring-jaring makanan. Jaringan makanan menunjukkan semua kemungkinan aliran energi dan materi di antara makhluk hidup dalam suatu ekosistem (Yusa dan Maniam, 2016).



Gambar 2. Jejaring Makanan

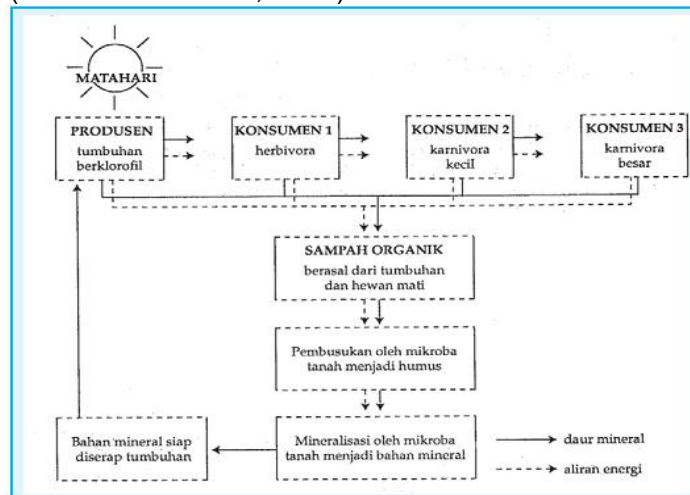
3. Aliran Materi dan Energi

Adanya peristiwa memakan dan dimakan antara komponen biotik di dalam suatu ekosistem akan menyebabkan terjadinya perpindahan materi dan energi dari makhluk yang satu ke yang lain. Energi akan mengalami perpindahan sehingga disebut aliran energi, sedangkan materi akan mengalami daur sehingga disebut daur materi. (Prawirohartono dan Hidayati, 2007).

Sumber energi primer bagi semua kehidupan di planet bumi adalah energi cahaya matahari. Tak ada organisme selain tumbuhan yang dapat memanfaatkan energi cahaya matahari untuk aktivitas hidupnya. Setelah itu, tumbuhan dimakan oleh konsumen dan dekomposer. Di dalam tubuh konsumen, energi dapat berubah dari bentuk yang satu ke bentuk yang lainnya. Setelah digunakan oleh kehidupan, energi tak akan kembali ke matahari lagi tetapi lepas ke alam bebas karena peristiwa radiasi dan tak dapat dimanfaatkan oleh kehidupan. Perpindahan energi di dalam ekosistem disebut aliran energi. Transformasi energi hanya satu arah sehingga energi tidak memiliki siklus energi seperti hukum termodinamika pertama (Yusa dan Maniam, 2016).

Aliran materi memiliki siklus. Sumber materi primer adalah planet bumi. Setelah diserap oleh tumbuhan, materi (air dan CO_2) akan diubah menjadi karbohidrat. Secara berturut-turut zat tersebut akan berpindah-pindah melalui tubuh organisme maka suatu ketika akan

kembali ke bumi. Setelah mengalami berbagai proses, maka akan kembali lagi menjadi air atau CO_2 yang dapat di dimanfaatkan kembali oleh tumbuhan, selanjutnya akan memasuki tubuh organisme lain kembali (Yusa dan Maniam, 2016).



Gambar 3. Aliran Energi dan Materi

E. Daur Biogeokimia

Siklus atau daur biogeokimia adalah siklus zat atau materi yang melalui komponen biotik dan abiotik. Daur biogeokimia terdiri dari tiga jenis yaitu daur sedimen, daur air, dan daur udara yang meliputi daur oksigen, karbon, nitrogen, dan sulfur. Banyak zat atau unsur yang mempunyai peranan penting dalam kehidupan organisme (Yusa dan Maniam, 2016).

1. Daur Nitrogen (N)

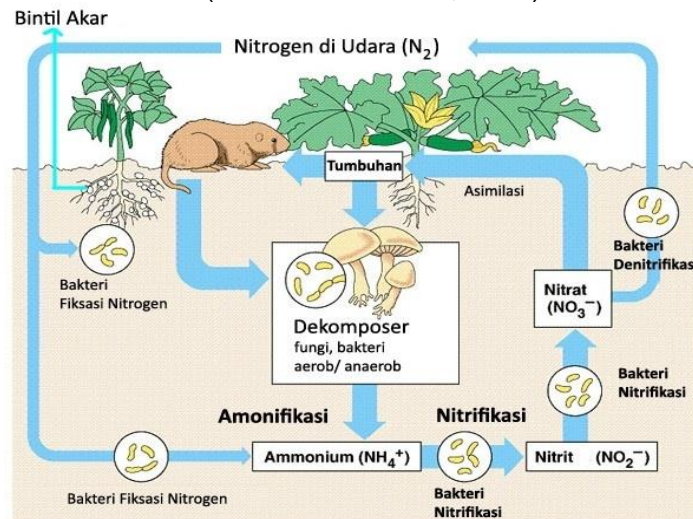
Atmosfer bumi mengandung lebih kurang 80% nitrogen. Nitrogen amat dibutuhkan organisme untuk membentuk asam amino dan kemudian menjadi protein (Campbell dan Reece, 2008). Di alam bebas ditemukan nitrogen dalam bentuk senyawa karena nitrogen termasuk unsur yang relative sukar bereaksi. Namun, amat sedikit organisme yang dapat mengambil nitrogen langsung dari udara bebas (Yusa dan Maniam, 2016).

Tanah yang subur yaitu tanah yang kaya antara lain senyawa nitrogen. Senyawa nitrogen yang tersedia dalam tanah dipakai oleh tumbuhan. Setelah senyawa nitrogen diserap oleh tumbuhan, senyawa tersebut akan disintesis menjadi asam amino dan selanjutnya menjadi protein nabati. Bila tumbuhan dimakan oleh hewan atau manusia, senyawa nitrogen akan masuk ke dalam tubuh hewan atau manusia tersebut dan akan diubah menjadi protein hewani (Yusa dan Maniam, 2016).

Bila tumbuhan, hewan, dan organisme lain mati, tubuhnya akan mengalami pembusukan lalu senyawa N akan terurai. Sebagian senyawa N akan kembali ke udara dalam bentuk N_2 . Sebagian lainnya akan menjadi gas ammonia atau NH_3 . Dengan bantuan bakteri *Nitrosomonas*, *Nitrosococcus*, dan *Nitrobacter*, ammonia akan diubah menjadi senyawa nitrat, melalui proses *nitrifikasi*. Proses dari pembongkaran protein hingga terbentuknya nitrat merupakan

peristiwa oksidasi karena memerlukan oksigen bebas (Yusa dan Maniam, 2016).

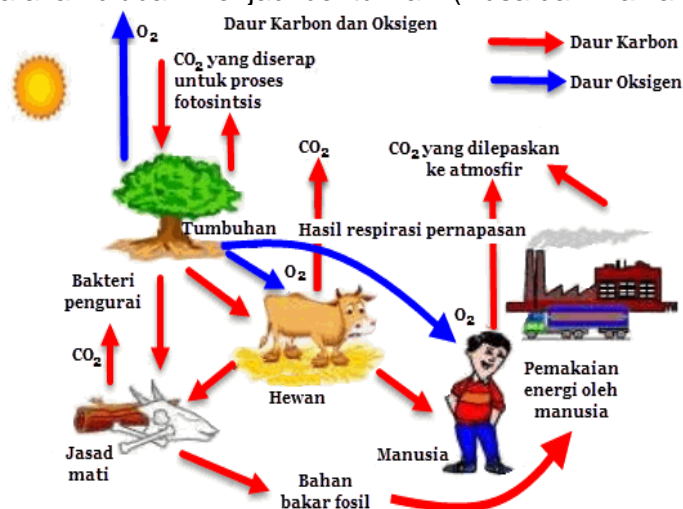
Di dalam tanah yang kaya senyawa nitrat tetapi lingkungannya kurang oksigen akan hidup dan berkembang bakteri anaerob. Bakteri ini akan mengubah senyawa nitrat menjadi nitrit, dan selanjutnya mengubahnya menjadi ammonia atau NH_3 . Peristiwa tersebut dinamakan denitrifikasi (Yusa dan Maniam, 2016).



Gambar 4. Siklus Nitrogen

2. Daur Oksigen dan Karbon

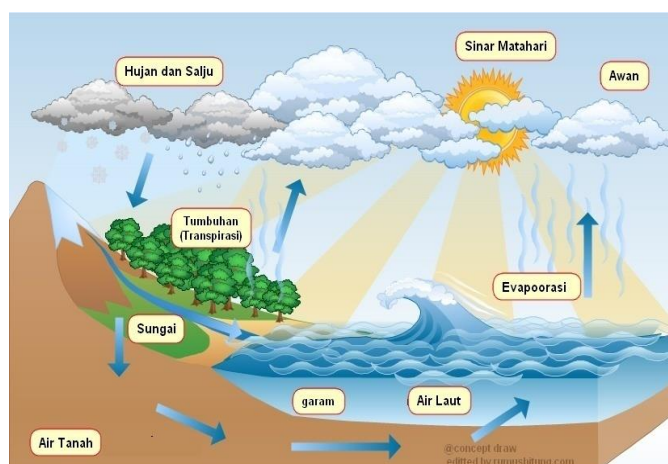
Karbon dan oksigen merupakan unsur penyusun semua senyawa organik. Karbon membentuk kerangka molekul-molekul organik yang esensial untuk semua organisme (Campbell dan Reece, 2008). Aliran karbon ke dalam ekosistem bersamaan dengan aliran energi. Transfer karbon pertama kali ke dalam kehidupan adalah melalui proses fotosintesis oleh produsen. Zat organik yang dihasilkan produsen ini merupakan sumber makanan bagi organisme heterotrof, khususnya herbivora. Bila herbivora dimakan karnivora maka bahan organik dari herbivora akan diubah menjadi bentuk lain (Yusa dan Maniam, 2016).



Gambar 5. Siklus Karbon dan Oksigen

3. Daur Air

Sebagian besar zat penyusun tubuh makhluk hidup terdiri atas air. Air sangat penting sekali untuk semua organisme. Air yang terdapat dipermukaan tanah sebagian diserap kehidupan dan sebagian lain akan menguap ke udara. Proses-proses utama yang mendorong siklus air adalah evaporasi air cair oleh energi surya, kondensasi uap air menjadi awan, dan hujan. Hujan akan menyediakan air bagi bumi yang akan berguna bagi kehidupan. Transpirasi oleh tumbuhan darat juga menggerakkan cukup banyak air ke atmosfer. Aliran permukaan dan air tanah dapat mengembalikan air ke lautan, sehingga menuntaskan siklus air (Campbell dan Reece, 2008).

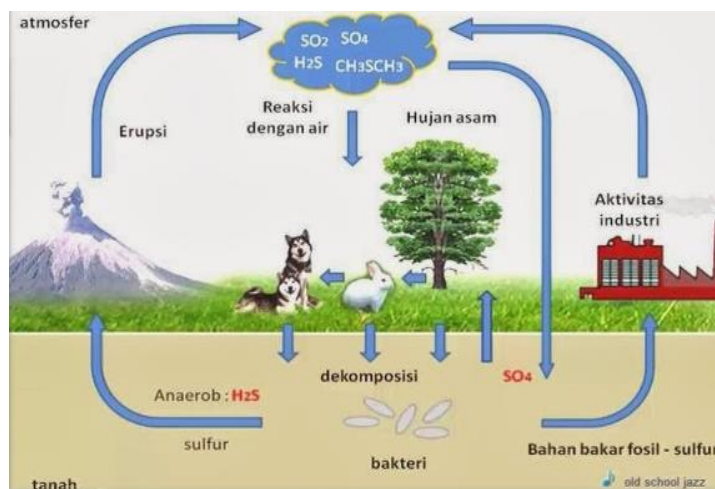


Gambar 6. Siklus Air

4. Daur Sulfur

Sulfur atau belerang merupakan salah satu unsur penyusun protein. Transfer sulfur ke dalam kehidupan pertama kali melalui tumbuhan. Tumbuhan menyerap unsur tersebut dalam bentuk senyawa sulfat. Dengan demikian, kebutuhan sulfur bagi organisme heterotrof bergantung pada tumbuhan. Daur sulfur terdapat di kerak bumi, atmosfer, dalam jaringan makhluk hidup, maupun sebagai larutan sulfat (Yusa dan Maniam, 2016).

Peningkatan kadar gas oksida sulfur di atmosfer bumi akan menyebabkan terjadinya pencemaran udara. Sedangkan bila larut dalam air, akan meningkatkan senyawa asam dalam air. Hal tersebut menyebabkan matinya beberapa jenis organisme tertentu sehingga merusak keseimbangan ekosistem (Yusa dan Maniam, 2016).

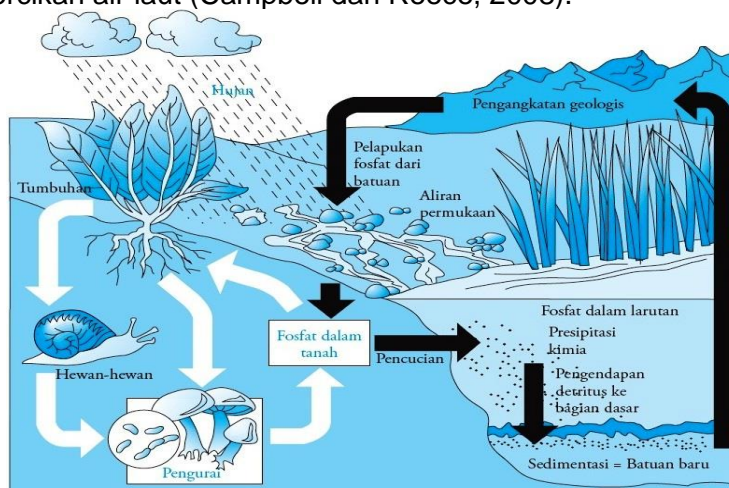


Gambar 7. Siklus Sulfur

5. Daur Fosfor

Fosfor merupakan unsur pembentuk asam inti atau asam nukleat, fosfolipid, dan adenosin trifosfat (ATP). Ketiga senyawa tersebut merupakan senyawa organik yang vital bagi kehidupan. Tidak seperti karbon, sulfur, nitrogen, dan oksigen yang mempunyai fase gas, fosfor tidak mengalami fase gas (Campbell dan Reece, 2008).

Pengikisan bebatuan akibat cuaca secara perlahan-lahan menambahkan PO_4^{3-} ke tanah, beberapa di antaranya tergelontor ke dalam air tanah dan air permukaan, dan pada akhirnya mencapai laut. Fosfat yang diambil oleh produsen dan digabungkan ke dalam molekul biologis dapat dimakan oleh konsumen dan disebarakan melalui jejaring makanan. Fosfat dikembalikan ke tanah atau air melalui dekomposisi biomassa atau ekskresi oleh konsumen. Karena tidak ada gas pengandung fosfor yang signifikan hanya ada sedikit fosfor yang bergerak melalui atmosfer, biasanya dalam bentuk debu dan percikan air laut (Campbell dan Reece, 2008).



Gambar 8. Siklus Fosfor

Lampiran 5. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dan Peserta Didik

Tabel 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dengan Strategi Pembelajaran Menyenangkan Kelas Eksperimen

PERTEMUAN I				
NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	OBS 1	OBS 2	TOTAL (Σ)
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam.	1	1	100%
2.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.	1	1	100%
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	1	1	100%
4.	Guru memberikan <i>ice breaking</i> (3,6,9 tepuk tangan).	1	1	100%
5.	Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi.	1	1	100%
6.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat mengenai gambar tersebut.	1	1	100%
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.	1	1	100%
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok.	1	1	100%
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.	1	1	100%
10.	Guru menyajikan gambar-gambar sesuai sub-bab pada pertemuan ini.	1	1	100%
11.	Guru menyampaikan materi pada pertemuan hari ini.	1	1	100%
12.	Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya atau memberikan pendapat.	1	1	100%
13.	Guru menugaskan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sekelompoknya masing-masing untuk mencari tahu informasi lebih dalam mengenai sub-bab yang telah disampaikan oleh guru pada pertemuan ini.	0	0	0%
14.	Guru memberikan intruksi serta aturan yang akan dilakukan oleh peserta didik pada saat games.	1	1	100%
15.	Guru akan memberikan <i>clue</i> yang sama kepada masing-masing kelompok sesuai banyaknya anggota kelompok.	1	1	100%
16.	Guru menugaskan peserta didik untuk mencari tahu pasangan <i>clue</i> jawaban untuk mencocokkan <i>clue</i> yang sudah diberikan.	1	1	100%
17.	Guru memverifikasi pasangan-pasangan <i>clue</i> yang benar dan tepat.	1	1	100%
18.	Guru akan memberikan hadiah atau reward kepada kelompok yang menang.	1	1	100%
19.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.	1	1	100%
20.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.	1	1	100%
21.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk membuat gambar masing-masing daur yang ada pada daur biogeokimia.	1	1	100%
22.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	1	1	100%
JUMLAH				95%

PERTEMUAN II				
NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	OBS 1	OBS 2	TOTAL (Σ)
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam.	1	1	100%
2.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.	1	1	100%
3.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	1	1	100%
4.	Guru memberikan <i>ice breaking</i> (tac, tic, tuc, dor).	1	1	100%
5.	Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang siklus-siklus biogeokimia yang ada pada ekosistem.	1	1	100%
6.	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan pendapat mengenai gambar tersebut.	1	1	100%
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.	1	1	100%
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok.	1	1	100%
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.	1	1	100%
10.	Guru menyajikan video tentang siklus-siklus biogeokimia.	1	1	100%
11.	Guru menyampaikan materi tentang siklus biogeokimia.	1	1	100%
12.	Guru mempersilahkan peserta didik untuk bertanya atau memberikan pendapat.	1	1	100%
13.	Guru menugaskan peserta didik untuk berdiskusi atau saling <i>sharing</i> dengan teman sekelompoknya masing-masing untuk lebih mengerti serta memahami tentang masing-masing siklus biogeokimia.	1	1	100%
14.	Guru memberikan intruksi serta aturan yang akan dilakukan oleh peserta didik pada saat games.	1	1	100%
15.	Guru membagikan alat-alat yang diperlukan kepada masing-masing kelompok.	1	1	100%
16.	Guru telah menyiapkan sebuah kotak yang berisi beberapa gambar komponen-komponen yang terdapat pada siklus biogeokimia.	1	1	100%
17.	Guru memverifikasi daur biogeokimia yang benar dari setiap kelompok.	1	1	100%
18.	Guru akan memberikan hadiah atau reward kepada kelompok yang mendapatkan point bintang terbanyak.	1	1	100%
19.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.	1	1	100%
20.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.	1	1	100%
21.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk mengkaji kembali materi ekosistem secara keseluruhan untuk persiapan ulangan harian di pertemuan selanjutnya.	1	1	100%
22.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	1	1	100%
JUMLAH				100%

Tabel 9. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori Kelas Kontrol

PERTEMUAN I				
NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	OBS 1	OBS 2	TOTAL (Σ)
1.	Guru mempersiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan di kelas.	1	1	100%
2.	Guru membuka pertemuan dengan salam.	1	1	100%
3.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.	1	1	100%
4.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	1	1	100%
5.	Guru memberikan apersepsi melalui gambar yang ada pada cover <i>powerpoint</i> (PPT) sebagai bahan ajar tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi.	1	1	100%
6.	Guru mempersilahkan untuk peserta didik memberikan pendapat mengenai gambar yang telah disajikan.	1	1	100%
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.	0	0	0%
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok.	1	1	100%
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.	1	1	100%
10.	Guru menyampaikan materi tentang ekosistem, interaksi antar makhluk hidup, serta pola-pola interaksi.	1	1	100%
11.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi tentang sub-bab yang sudah dibagikan. 1. Komponen ekosistem 2. Interaksi antarorganisme 3. Interaksi antarpopulasi 4. Interaksi antarkomunitas 5. Rantai makanan 6. Jaring-jaring makanan 7. Piramida ekologi 8. Konsep ekologi dan ekosistem	1	1	100%
12.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	1	1	100%
13.	Guru mengklarifikasi hasil dari diskusi yang telah di presentasikan.	1	1	100%
14.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.	1	1	100%
15.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.	1	1	100%
16.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk mengkaji kembali materi selanjutnya mengenai aliran energi dan daur biokimia.	1	1	100%
17.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	1	1	100%
JUMLAH				94%

PERTEMUAN II				
NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	OBS 1	OBS 2	TOTAL (Σ)
1.	Guru mempersiapkan bahan atau materi yang akan disampaikan di kelas.	1	1	100%
2.	Guru membuka pertemuan dengan salam.	1	1	100%
3.	Guru membuka pertemuan dengan berdoa.	1	1	100%
4.	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	1	1	100%
5.	Guru memberi apersepsi melalui sebuah gambar tentang siklus-siklus biogeokimia yang ada pada ekosistem.	1	1	100%
6.	Guru mempersilahkan untuk peserta didik memberikan pendapat mengenai gambar yang telah disajikan.	1	1	100%
7.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi yang akan dibahas pada pertemuan hari ini.	1	1	100%
8.	Guru membagi peserta didik menjadi 5 kelompok.	1	1	100%
9.	Guru meminta peserta didik untuk duduk per kelompok.	1	1	100%
10.	Guru menyampaikan materi tentang siklus-siklus biogeokimia dengan <i>powerpoint</i> (PPT).	1	1	100%
11.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk berdiskusi tentang masing-masing siklus biogeokimia yang sudah dibagikan oleh guru. 1. Daur Nitrogen 2. Daur Air 3. Daur Sulfur 4. Daur Karbon dan Oksigen 5. Daur Fosfor	1	1	100%
12.	Guru menugaskan kepada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya.	1	1	100%
13.	Guru mengklarifikasi hasil dari diskusi yang telah di presentasikan.	1	1	100%
14.	Guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran hari ini.	1	1	100%
15.	Guru memberikan kuis kepada peserta didik mengenai materi pelajaran hari ini.	0	0	0%
16.	Guru memberikan pekerjaan rumah kepada peserta didik untuk mengkaji kembali materi ekosistem secara keseluruhan untuk persiapan ulangan harian di pertemuan selanjutnya.	1	1	100%
17.	Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.	1	1	100%
JUMLAH				94%

Keterangan: Obs. 1 = Esyi Nur Aisyah Obs. 2 = Nur Aisyah Rahmawati

Tabel 10. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Peserta Didik dengan Strategi Pembelajaran Menyenangkan Kelas Eksperimen

NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	PERTEMUAN I							
		OBS.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Peserta didik memberikan perhatian terhadap proses kegiatan pembelajaran	3	3	3	3	3	3	2	2
2.	Peserta didik antusias dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	3	3	3	3	3	3	3	3
3.	Peserta didik ikut andil dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran berlangsung	3	3	3	2	2	2	2	2
4.	Peserta didik aktif dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran	3	3	3	3	2	2	2	2
5.	Peserta didik merasa gembira atau ceria dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	3	3	3	3	3	3	3	3
6.	Peserta didik merasa rileks/ tidak tegang dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	3	3	3	3	3	3	3	3
JUMLAH									

PERTEMUAN I																	
OBS.2									OBS.3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
JUMLAH																	

PERTEMUAN I									PERTEMUAN II							
OBS.4									OBS.1							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8
2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2
3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3
2	2	2	2	2	2	1	1	1	3	3	3	3	2	2	3	3
3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
JUMLAH																

PERTEMUAN II																	
OBS.2									OBS.3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
JUMLAH																	

PERTEMUAN II									Total (Σ)
OBS.4									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
2	2	3	3	3	3	3	3	2	94%
3	3	3	2	3	3	2	2	3	94%
3	3	3	3	2	3	3	2	2	88%
2	3	2	3	3	3	2	2	2	84%
3	3	3	3	3	2	2	3	2	95%
3	3	3	3	3	3	3	2	3	98%
JUMLAH									92%

Tabel 11. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Peserta Didik dengan Strategi Pembelajaran Ekspositori Kelas Kontrol

NO	INDIKATOR YANG DIAMATI	PERTEMUAN I							
		OBS.1							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Peserta didik memberikan perhatian terhadap proses kegiatan pembelajaran	3	2	2	2	2	2	3	2
2.	Peserta didik antusias dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	2	3	3	2	3	2	2	3
3.	Peserta didik ikut andil dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran berlangsung	2	1	2	2	2	1	2	1
4.	Peserta didik aktif dalam melakukan proses kegiatan pembelajaran	2	2	2	1	2	2	3	1
5.	Peserta didik merasa gembira atau ceria dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	2	2	2	2	1	2	2	2
6.	Peserta didik merasa rileks/ tidak tegang dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran	3	3	3	2	2	3	3	3
JUMLAH									

PERTEMUAN I																	
OBS.2									OBS.3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3
2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2
2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2
1	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2
2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2
3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3
JUMLAH																	

PERTEMUAN I									PERTEMUAN II								
OBS.4									OBS.1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	
3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	
3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	
3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	
JUMLAH																	

PERTEMUAN II																	
OBS.2									OBS.3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	3
3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2
2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2
2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
3	2	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3
JUMLAH																	

PERTEMUAN II										Total (Σ)
OBS.4										
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
3	3	3	3	3	3	3	3	3	90%	
3	3	3	3	2	3	2	3	3	86%	
2	2	2	2	2	2	2	1	2	60%	
3	3	2	3	3	3	3	2	3	79%	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	63%	
3	2	2	3	3	2	3	2	3	87%	
JUMLAH										78%

Keterangan:

**Obs. 1 = Wahyu Nugroho Obs. 2 = M.Zidni.R.A Obs. 3 = Intan Sekar Pretiwi
Obs. 4 = Farrah Meuthia**

Lampiran 6. Pengujian Validitas Instrumen Hasil Belajar Biologi

Uji Validitas Instrumen Hasil Belajar Biologi Peserta Didik dengan Menggunakan *Pearson Product Moment (PPM)*

a. Hipotesis

H₀ : Data Valid

H₁ : Data Tidak Valid

b. Kriteria Pengujian

Terima H₀, Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$

Tolak H₀, Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$

c. Hasil Perhitungan

Rumus :

$$r = \frac{(n \cdot \sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} - \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi

X = Skor tiap butir pernyataan

Y = Skor total butir pernyataan

n = Jumlah responden

d. Kesimpulan

Berdasarkan hasil validasi instrumen minat belajar biologi peserta didik didapatkan sebanyak 43 butir pernyataan valid dan 17 butir pernyataan yang tidak valid.

Tabel 12. Validitas Instrumen Minat Belajar Biologi Peserta Didik

NO	NAMA	NO BUTIR														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	AWP	4	3	4	2	4	4	2	4	4	5	4	5	5	4	4
2	ACF	4	2	4	1	4	4	2	4	3	4	2	5	2	2	4
3	ASK	4	3	4	3	5	4	2	4	4	4	3	5	3	2	4
4	AAR	4	3	5	3	4	4	2	4	3	4	3	5	4	3	4
5	AAE	4	3	4	3	5	4	2	4	4	4	4	5	4	2	5
6	DWU	3	2	3	2	3	4	3	5	3	4	2	5	2	2	3
7	DSM	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	5	3	3	4
8	AP	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	4	5	3	2	4
9	DR	5	3	5	3	5	5	2	3	5	4	2	5	3	2	5
10	DPA	4	4	3	3	5	5	1	3	4	4	3	5	3	2	4
11	DNA	4	3	4	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	2	4
12	EM	4	3	4	4	4	4	2	3	4	3	4	4	3	3	4
13	RF	4	2	3	2	3	4	2	3	3	3	2	5	3	2	3
14	FHY	4	2	3	1	4	4	1	1	3	4	2	5	3	2	4
15	RG	4	3	4	4	4	4	2	3	4	4	4	5	3	2	4
16	GPW	4	2	2	2	4	3	1	3	2	3	3	5	3	2	4
17	HS	4	4	4	3	5	5	1	3	4	4	4	5	4	3	4
18	JR	5	2	5	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	3	5
19	IRA	3	2	3	2	3	4	3	5	3	4	2	5	2	2	3
20	IAK	4	3	4	3	4	4	2	4	4	3	3	5	3	2	4
21	IME	4	3	4	3	5	5	1	3	3	3	3	5	3	2	4
22	JBS	4	2	4	2	4	4	2	3	3	3	2	4	3	3	4
23	KS	4	3	4	3	5	4	2	3	4	3	2	5	3	3	5
24	MSR	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	4
25	MN	4	3	4	2	4	4	2	1	3	4	2	5	3	3	3
26	MRM	4	3	3	2	5	4	1	3	3	4	1	5	3	1	4
27	NHK	3	2	4	2	2	4	2	3	3	4	1	5	2	3	3
28	NSW	4	4	4	3	3	4	2	4	3	4	4	5	3	2	4
29	NOP	4	2	3	2	5	5	2	4	3	4	3	4	3	2	4
30	RS	4	2	3	2	4	4	2	3	4	4	4	4	3	2	4
31	RNT	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	3	3	4
32	YA	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	2	3
33	ZZZ	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	5	3	3	4
JUMLAH (Σ)		131	92	125	88	135	136	65	109	114	124	95	157	101	79	130
R-HITUNG		0,46	0,56	0,68	0,67	0,51	0,36	0,07	0,17	0,55	0,05	0,58	0,06	0,61	0,28	0,62
R-TABEL (df=N-1)		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
KETERANGAN		valid	valid	valid	valid	valid	valid	in- valid	in- valid	valid	in- valid	valid	in- valid	valid	in- valid	valid

NO	NAMA	NO BUTIR														
		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
1	AWP	5	5	5	4	4	2	5	4	3	3	4	4	4	5	3
2	ACF	3	2	4	3	4	1	5	2	4	4	3	4	3	3	3
3	ASK	3	4	4	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	5	4
4	AAR	5	4	4	3	4	1	5	4	4	4	5	4	4	5	3
5	AAE	5	4	5	1	4	3	5	5	5	5	5	5	4	5	4
6	DWU	2	3	4	3	4	2	5	2	3	4	3	4	3	4	3
7	DSM	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3	4	4	4	4	4
8	AP	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	3	4	4	3
9	DR	3	3	5	5	5	2	5	3	2	4	5	5	3	4	2
10	DPA	4	3	4	4	4	2	5	3	3	4	3	4	4	4	3
11	DNA	4	4	4	3	4	2	5	4	3	3	5	4	4	4	3
12	EM	4	4	4	2	4	3	4	5	3	3	4	4	3	4	3
13	RF	3	3	4	4	4	1	5	3	3	3	3	3	2	4	2
14	FHY	3	3	4	3	3	1	5	3	3	3	3	4	2	4	1
15	RG	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	4	4	4	5	4
16	GPW	3	3	3	2	3	2	5	3	2	3	4	2	3	2	1
17	HS	3	3	5	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	4	4
18	JR	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
19	IRA	2	3	4	3	4	2	5	2	3	4	3	3	3	4	3
20	IAK	4	3	4	4	4	1	5	4	3	3	5	4	5	5	4
21	IME	5	4	5	4	4	4	5	5	3	4	5	4	4	4	4
22	JBS	3	3	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	3	3	3
23	KS	5	4	4	3	3	3	5	4	2	4	4	4	4	5	4
24	MSR	3	3	4	3	4	3	5	3	4	4	3	4	4	4	4
25	MN	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	2	3
26	MRM	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	3	4	4	4	3
27	NHK	3	3	5	3	4	3	5	3	2	5	3	3	3	2	2
28	NSW	3	3	4	2	4	1	5	3	4	3	4	4	3	5	3
29	NOP	4	3	4	3	5	2	5	4	3	3	4	4	3	4	4
30	RS	3	3	4	3	3	2	5	3	3	3	3	4	4	4	4
31	RNT	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
32	YA	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	4
33	ZZZ	3	3	4	3	4	3	5	3	3	4	3	4	4	4	3
JUMLAH (Σ)		115	109	136	102	126	75	151	111	109	121	122	127	118	132	106
R-HITUNG		0,75	0,63	0,53	0,02	0,26	0,35	0,05	0,72	0,33	0,17	0,71	0,62	0,61	0,63	0,56
R-TABEL (df=N-1)		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
KETERANGAN		valid	valid	valid	in- valid	in- valid	valid	in- valid	valid	in- valid	in- valid	valid	valid	valid	valid	valid

NO	NAMA	NO BUTIR															TOTAL (Σ)
		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	
1	AWP	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	229
2	ACF	3	3	2	3	3	4	3	4	4	4	3	5	3	3	3	190
3	ASK	3	3	3	3	4	4	4	4	4	5	4	3	3	3	3	215
4	AAR	4	4	5	5	3	5	3	4	5	3	3	4	4	3	5	227
5	AAE	3	5	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	3	3	5	247
6	DWU	2	2	3	5	3	4	2	4	4	3	3	5	3	3	2	181
7	DSM	2	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	3	4	218
8	AP	2	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	211
9	DR	5	2	4	5	4	5	3	5	5	4	3	2	4	4	2	226
10	DPA	3	3	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	3	3	209
11	DNA	5	3	5	5	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	218
12	EM	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	4	221
13	RF	4	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2	4	3	3	3	182
14	FHY	2	2	5	3	4	3	2	4	4	2	3	4	2	5	3	177
15	RG	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	218
16	GPW	4	3	4	3	2	3	4	3	3	2	2	3	3	3	4	172
17	HS	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	217
18	JR	3	4	4	3	4	4	3	4	4	5	3	4	4	2	4	221
19	IRA	2	2	3	5	3	4	2	4	3	3	3	5	3	3	2	181
20	IAK	2	3	3	5	3	4	5	4	4	3	4	5	4	3	3	216
21	IME	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	3	5	230
22	JBS	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	3	2	183
23	KS	3	3	3	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	224
24	MSR	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	208
25	MN	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	194
26	MRM	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	187
27	NHK	3	3	4	5	3	3	2	3	3	2	2	5	3	5	4	184
28	NSW	3	2	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	209
29	NOP	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	2	205
30	RS	3	2	3	3	4	3	2	4	4	3	3	3	2	4	2	191
31	RNT	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	207
32	YA	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	203
33	ZZZ	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	2	209
JUMLAH (Σ)		101	103	119	125	109	127	103	130	127	113	109	129	110	106	106	
R-HITUNG		0,18	0,65	0,34	0,19	0,52	0,66	0,52	0,6	0,63	0,57	0,62	0,04	0,56	-0,28	0,56	
R-TABEL (df=N-1)		0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
KETERANGAN		in- valid	valid	in- valid	in- valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	in- valid	valid	in- valid	valid	

Lampiran 7. Pengujian Reliabilitas Instrumen Minat Belajar Biologi

Reliabilitas Instrumen Minat Belajar Biologi Peserta Didik dengan *Alpha Cronbach*

a. Data Statistik

$$K = 43$$

$$\sum Si = 19,99$$

$$n = 33$$

$$St = 286,2$$

b. Perhitungan

Rumus :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si}{St} \right)$$

$$r_{11} = \left(\frac{43}{42} \right) \left(1 - \frac{19,99}{286,2} \right)$$

$$r_{11} = (1,02)(1-0,069)$$

$$r_{11} = 0,95$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan

$\sum Si$ = Jumlah varians tiap butir

St = Varians total

$$\begin{aligned} \text{Interpretasi} &= (r_{11})^2 \times 100\% \\ &= (0,95)^2 \times 100\% \\ &= 90\% \end{aligned}$$

c. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas instrumen hasil belajar sebesar 0,95. Koefisien reliabilitas yang didapat kemudian diinterpretasikan dan diperoleh nilai sebesar 90%. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes hasil belajar biologi dapat dipercaya.

Lampiran 8. Perbandingan Kategori Skor Minat Belajar Biologi Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

Tabel 13. Kategori Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik

Rentang Skor (%)	Kriteria	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
0-20 %	Sangat Rendah	0	0,00%
21-40 %	Rendah	0	0,00%
41-60 %	Cukup	8	11,43%
61-80 %	Baik	56	80,00%
81-100 %	Sangat Baik	6	8,57%

Tabel 14. Perbandingan Kategori Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik

NO	SKOR KELAS EKSPERIMEN	KATEGORI	NO	SKOR KELAS KONTROL	KATEGORI
15	123	CUKUP	44	117	CUKUP
12	124	CUKUP	63	117	CUKUP
22	133	BAIK	61	121	CUKUP
21	140	BAIK	43	122	CUKUP
29	141	BAIK	37	126	CUKUP
23	144	BAIK	67	130	CUKUP
18	147	BAIK	54	132	BAIK
19	149	BAIK	38	133	BAIK
13	151	BAIK	62	133	BAIK
35	151	BAIK	66	133	BAIK
7	152	BAIK	65	135	BAIK
10	152	BAIK	68	138	BAIK
31	153	BAIK	51	140	BAIK
14	154	BAIK	69	144	BAIK
32	154	BAIK	46	147	BAIK
9	155	BAIK	60	147	BAIK
20	156	BAIK	70	147	BAIK
4	157	BAIK	58	148	BAIK
27	160	BAIK	36	149	BAIK
34	161	BAIK	39	149	BAIK
1	162	BAIK	53	151	BAIK
6	162	BAIK	57	151	BAIK
3	165	BAIK	47	153	BAIK
30	165	BAIK	42	154	BAIK
8	167	BAIK	56	154	BAIK
25	167	BAIK	64	155	BAIK
2	169	BAIK	48	156	BAIK
33	169	BAIK	40	157	BAIK
17	170	BAIK	59	157	BAIK
16	173	BAIK	41	159	BAIK
5	175	SANGAT BAIK	52	163	BAIK
26	177	SANGAT BAIK	49	165	BAIK
28	182	SANGAT BAIK	50	168	BAIK
11	185	SANGAT BAIK	45	172	BAIK
24	196	SANGAT BAIK	55	176	SANGAT BAIK
JUMLAH		5541	JUMLAH		5099
MEAN		158,31	MEAN		145,69
MAX		196	MAX		176
MIN		123	MIN		117

Lampiran 9. Perhitungan Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol

a. Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen

- 1) Menentukan Rentang Nilai
 $R = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$
 $= 196 - 123$
 $= 73$
- 2) Banyaknya Kelas Interval
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 35$
 $= 1 + 3,3 (1,54)$
 $= 1 + 5,095$
 $= 6,095 \approx 7$
- 3) Panjang Interval Kelas
 $P = \text{Rentang} : \text{Banyak Interval kelas}$
 $= 73 : 6,095$
 $= 11,9 \approx 12$

Tabel 15. Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen

KELAS	INTERVAL	BATAS BAWAH	BATAS ATAS	FREKUENSI MUTLAK	FREKUENSI RELATIF (%)
1	123-134	122,5	134,5	3	8,57%
2	135-146	134,5	146,5	3	8,57%
3	147-158	146,5	158,5	12	34,29%
4	159-170	158,5	170,5	11	31,43%
5	171-182	170,5	182,5	4	11,43%
6	183-194	182,5	194,5	1	2,86%
7	195-206	194,5	206,5	1	2,86%
JUMLAH				35	100%

b. Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol

- 1) Menentukan Rentang Nilai
 $R = \text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}$
 $= 176 - 117$
 $= 59$
- 2) Banyaknya Kelas Interval
 $K = 1 + 3,3 \log n$
 $= 1 + 3,3 \log 35$
 $= 1 + 3,3 (1,54)$
 $= 1 + 5,095$
 $= 6,095 \approx 6$
- 3) Panjang Interval Kelas
 $P = \text{Rentang} : \text{Banyak Interval kelas}$
 $= 59 : 6,095$
 $= 9,67 \approx 10$

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol

KELAS	INTERVAL	BATAS BAWAH	BATAS ATAS	FREKUENSI MUTLAK	FREKUENSI RELATIF (%)
1	117-126	116,5	126,5	5	14,29%
2	127-136	126,5	136,5	6	17,14%
3	137-146	136,5	146,5	3	8,57%
4	147-156	146,5	156,5	13	37,14%
5	157-166	156,5	166,5	5	14,29%
6	167-176	166,5	176,5	3	8,57%
JUMLAH				35	100%

Lampiran 10. Pengujian Normalitas Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik

1) Pengujian Normalitas Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen

a. Hipotesis

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

b. Kriteria Pengujian

Terima H_0 , bila $a_{maks} < D_{tabel}$

Tolak H_0 , bila $a_{maks} > D_{tabel}$

c. Hasil Perhitungan

Tabel 17. Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* Data Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Eksperimen

NO.	X	F	P	KP	Zx	Z tabel	a1	a2
1	123	1	0,0286	0,0286	-2,2244	0,0131	0,0131	0,0155
2	124	1	0,0286	0,0571	-2,1614	0,0153	0,0132	0,0418
3	133	1	0,0286	0,0857	-1,5945	0,0554	0,0017	0,0303
4	140	1	0,0286	0,1143	-1,1536	0,1243	0,0386	0,01
5	141	1	0,0286	0,1429	-1,0906	0,1377	0,0234	0,0051
6	144	1	0,0286	0,1714	-0,9016	0,1836	0,0408	0,0122
7	147	1	0,0286	0,2	-0,7127	0,238	0,0666	0,038
8	149	1	0,0286	0,2286	-0,5867	0,2787	0,0787	0,0501
9	151	1	0,0286	0,2571	-0,4607	0,3225	0,0939	0,0654
10	151	1	0,0286	0,2857	-0,4607	0,3225	0,0654	0,0368
11	152	1	0,0286	0,3143	-0,3977	0,3454	0,0597	0,0311
12	152	1	0,0286	0,3429	-0,3977	0,3454	0,0311	0,0026
13	153	1	0,0286	0,3714	-0,3347	0,3689	0,0261	0,0025
14	154	1	0,0286	0,4	-0,2717	0,3929	0,0215	0,0071
15	154	1	0,0286	0,4286	-0,2717	0,3929	0,0071	0,0357
16	155	1	0,0286	0,4571	-0,2088	0,4173	0,0113	0,0398
17	156	1	0,0286	0,4857	-0,1458	0,4421	0,0151	0,0437
18	157	1	0,0286	0,5143	-0,0828	0,467	0,0187	0,0473
19	160	1	0,0286	0,5429	0,1062	0,5423	0,028	0,0006
20	161	1	0,0286	0,5714	0,1692	0,5672	0,0243	0,0043
21	162	1	0,0286	0,6	0,2322	0,5918	0,0204	0,0082
22	162	1	0,0286	0,6286	0,2322	0,5918	0,0082	0,0368
23	165	1	0,0286	0,6571	0,4211	0,6632	0,0346	0,006
24	165	1	0,0286	0,6857	0,4211	0,6632	0,006	0,0225
25	167	1	0,0286	0,7143	0,5471	0,7078	0,0221	0,0064
26	167	1	0,0286	0,7429	0,5471	0,7078	0,0064	0,035
27	169	1	0,0286	0,7714	0,6731	0,7496	0,0067	0,0219
28	169	1	0,0286	0,8	0,6731	0,7496	0,0219	0,0504
29	170	1	0,0286	0,8286	0,7361	0,7692	0,0308	0,0594
30	173	1	0,0286	0,8571	0,925	0,8225	0,006	0,0346
31	175	1	0,0286	0,8857	1,051	0,8534	0,0038	0,0323
32	177	1	0,0286	0,9143	1,177	0,8804	0,0053	0,0339
33	182	1	0,0286	0,9429	1,4919	0,9321	0,0179	0,0107
34	185	1	0,0286	0,9714	1,6809	0,9536	0,0108	0,0178
35	196	1	0,0286	1	2,3738	0,9912	0,0198	0,0088

Keterangan	
n	35
Mean	158,314
SD	15,876
D Tabel	0,230
a max	0,094
Kesimpulan	NORMAL

d. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diperoleh nilai $a_{maks} < D_{tabel}$, yaitu $0,094 < 0,230$ maka terima H_0 pada $\alpha = 0,05$ yang berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

2) Pengujian Normalitas Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol

a. Hipotesis

H_0 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : Data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

b. Kriteria Pengujian

Terima H_0 , bila $a_{maks} < D_{tabel}$

Tolak H_0 , bila $a_{maks} > D_{tabel}$

c. Hasil Perhitungan

Tabel 18. Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov* Data Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik Kelas Kontrol

NO.	X	F	P	KP	Zx	Z tabel	a1	a2
1	117	1	0,0286	0,0286	-1,868	0,0309	0,0309	0,0309
2	117	1	0,0286	0,0571	-1,868	0,0309	0,0023	0,0023
3	121	1	0,0286	0,0857	-1,6076	0,054	0,0032	0,0032
4	122	1	0,0286	0,1143	-1,5424	0,0615	0,0242	0,0242
5	126	1	0,0286	0,1429	-1,2819	0,0999	0,0144	0,0144
6	130	1	0,0286	0,1714	-1,0215	0,1535	0,0107	0,0107
7	132	1	0,0286	0,2	-0,8912	0,1864	0,015	0,015
8	133	1	0,0286	0,2286	-0,8261	0,2044	0,0044	0,0044
9	133	1	0,0286	0,2571	-0,8261	0,2044	0,0242	0,0242
10	133	1	0,0286	0,2857	-0,8261	0,2044	0,0528	0,0528
11	135	1	0,0286	0,3143	-0,6959	0,2433	0,0425	0,0425
12	138	1	0,0286	0,3429	-0,5005	0,3084	0,0059	0,0059
13	140	1	0,0286	0,3714	-0,3703	0,3556	0,0127	0,0127
14	144	1	0,0286	0,4	-0,1098	0,4563	0,0849	0,0849
15	147	1	0,0286	0,4286	0,0856	0,5341	0,1341	0,1341
16	147	1	0,0286	0,4571	0,0856	0,5341	0,1055	0,1055
17	147	1	0,0286	0,4857	0,0856	0,5341	0,077	0,077
18	148	1	0,0286	0,5143	0,1507	0,5599	0,0742	0,0742
19	149	1	0,0286	0,5429	0,2158	0,5854	0,0712	0,0712
20	149	1	0,0286	0,5714	0,2158	0,5854	0,0426	0,0426
21	151	1	0,0286	0,6	0,3461	0,6354	0,0639	0,0639
22	151	1	0,0286	0,6286	0,3461	0,6354	0,0354	0,0354
23	153	1	0,0286	0,6571	0,4763	0,6831	0,0545	0,0545
24	154	1	0,0286	0,6857	0,5414	0,7059	0,0488	0,0488
25	154	1	0,0286	0,7143	0,5414	0,7059	0,0202	0,0202
26	155	1	0,0286	0,7429	0,6066	0,7279	0,0136	0,0136
27	156	1	0,0286	0,7714	0,6717	0,7491	0,0062	0,0062
28	157	1	0,0286	0,8	0,7368	0,7694	0,0021	0,0021
29	157	1	0,0286	0,8286	0,7368	0,7694	0,0306	0,0306
30	159	1	0,0286	0,8571	0,867	0,807	0,0215	0,0215
31	163	1	0,0286	0,8857	1,1275	0,8702	0,0131	0,0131
32	165	1	0,0286	0,9143	1,2578	0,8958	0,01	0,01
33	168	1	0,0286	0,9429	1,4531	0,9269	0,0126	0,0126
34	172	1	0,0286	0,9714	1,7136	0,9567	0,0138	0,0138
35	176	1	0,0286	1	1,9741	0,9758	0,0044	0,0044
Keterangan								
n		35						
Mean		145,686						

SD	15,356
D Tabel	0,230
a max	0,134
Kesimpulan	NORMAL

d. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diperoleh nilai $a_{maks} < D_{tabel}$, yaitu $0,134 < 0,230$ maka terima H_0 pada $\alpha = 0,05$ yang berarti data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lampiran 11. Pengujian Homogenitas Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik

a. Hipotesis

H_0 : Variansi data sama (homogen)

H_1 : Variansi data tidak sama (heterogen)

b. Kriteria Pengujian

Terima H_0 , bila $F_{hit} < F_{tabel}$

Tolak H_0 , bila $F_{hit} > F_{tabel}$

c. Hasil Perhitungan

Tabel 19. Hasil Perhitungan Uji Homogenitas dengan Uji F

Varians		F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol			
252,05	235,81	1,069	1,772	Homogen

d. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diperoleh nilai $F_{hit} < F_{tabel}$, yaitu $1,069 < 1,772$ maka terima H_0 pada $\alpha = 0,05$ artinya variansi data sama (homogen).

Lampiran 12. Pengujian Hipotesis Skor Minat Belajar Biologi Peserta Didik

a. Hipotesis Statistik

$$H_0: \mu_x = \mu_y$$

$$H_1: \mu_x > \mu_y$$

Keterangan:

μ_x : Rata-rata minat belajar biologi peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan

μ_y : Rata-rata minat belajar biologi peserta didik yang diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran ekspositori

b. Data Sampel

$$n_x = 35$$

$$\bar{x} = 158,31$$

$$S^2_x = 252,05$$

$$n_y = 35$$

$$\bar{y} = 145,69$$

$$S^2_y = 235,81$$

c. Distribusi Sampling

$$\begin{aligned} \sigma_{x-y} &= \sqrt{\frac{(n_x-1)S^2_x + (n_y-1)S^2_y}{(n_x-1)(n_y-1)}} \sqrt{\frac{1}{n_x} + \frac{1}{n_y}} \\ &= \sqrt{\frac{(34)252,05 + (34)235,81}{(34)(34)}} \sqrt{\frac{1}{35} + \frac{1}{35}} \\ &= 3,73 \end{aligned}$$

d. Kriteria Pengujian

Terima H_0 , jika $t_{hitung} < t_{tabel}$

Tolak H_0 , jika $t_{hitung} > t_{tabel}$

e. Hasil Perhitungan

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{(\bar{X} - \bar{Y}) - 0}{\sigma_{x-y}} \\ &= \frac{(158,31 - 145,69) - 0}{3,73} \\ &= 3,383 \end{aligned}$$

f. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, yaitu $3,383 > 1,995$ maka tolak H_0 pada $\alpha = 0,05$ yang artinya terdapat pengaruh antara minat belajar biologi peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran menyenangkan dengan strategi pembelajaran ekspositori.

Lampiran 13. Foto Kegiatan Penelitian

❖ KELAS EKSPERIMEN



Kegiatan apersepsi



Diskusi kelompok



Guru sedang membimbing peserta didik ketika *games* berlangsung



Peserta didik sedang menjawab pertanyaan guru



Games sedang berlangsung



Observer

**KELAS KONTROL**

Kegiatan apersepsi



Pembelajaran sedang berlangsung

Pembelajaran sedang berlangsung menggunakan *powerpoint* (PPT)

Peserta didik sedang presentasi



Diskusi kelompok



Observer



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 55 JAKARTA

Jalan Minyak Raya Duren Tiga, Pancoran, Jakarta Selatan
☎ 7996120, Fax, 79184984

Nomor : 289/-1.851.62
Lampiran : -
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

5 Juni 2017

Kepada
Yth. Dekan Univ. Negeri Jakarta
Jl. Rawamangun Muka Jakarta
di
Jakarta

Dengan hormat, menindaklanjuti surat Saudara tanggal 8 Mei 2017 Nomor : 587/6.FMIPA/DT/2017, Perihal Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian. Untuk Mengadakan Penelitian di SMA Negeri 55 Jakarta dalam rangka persiapan penulisan skripsi yang berjudul “ *Pengaruh Strategi Pembelajaran Menyenangkan (Joyful Learning) terhadap Minat Belajar Biologi bagi Peserta Didik Sekolah Menengah Atas (SMA).*”

Untuk itu Kepala SMA Negeri 55 Jakarta memberikan izin untuk melaksanakan penelitian tersebut kepada :

Nama : Rica Fitriyani
No. Reg : 3415131027

Demikian surat jawaban permohonan mengadakan penelitian ini kami buat. Atas kerjasama yang baik, kami ucapkan banyak terima kasih.

Kepala SMA Negeri 55 Jakarta,


Dra. SOFIAH RISKI
NIP. 196803041987032002



Building
Future
Leaders

KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Kampus B, Jl. Pemuda No. 10 Rawamangun Jakarta 13220
Telepon : (021) 4894909 Fax. : (021) 4894909 E-mail : dekanfmipa@unj.ac.id

No : 587/6.FMIPA/DT/2017
Hal : Permohonan Ijin Melaksanakan Penelitian

8 Mei 2017

Kepada Yth. **Bapak/Ibu Kepala SMA Negeri 55 Jakarta**
Jl. Minjak Raya Rt.02 Rw.03, Duren Tiga Pancoran, Jakarta Selatan
di tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Institusi kami maka dengan ini kami memohon kepada **Bapak/Ibu Kepala Sekolah SMA Negeri 55 Jakarta**, untuk memberi kesempatan kepada mahasiswa kami atas nama :

No	Nama	No Reg.	Judul
1.	Rica Fitriyani	3415131027	Pengaruh Strategi Pembelajaran Menyenangkan (<i>Joyful Learning</i>) terhadap Minat Belajar Biologi bagi Peserta Didik Sekolah Menengah Atas (SMA)

Untuk melaksanakan penelitian agar mendapatkan kompetensi yang harus dimiliki sebagai Sarjana nantinya. Adapun observasi penelitian tersebut akan dilaksanakan pada bulan Mei – Juni 2017.

Merupakan suatu kehormatan bagi kami atas kesempatan yang diberikan semoga hal ini bisa memberikan manfaat bagi kedua pihak.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Dr. Muktiningsih M.Si.
NIP. 196405111989032001

Tembusan:

1. Dekan
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Biologi
3. Kasubag Akademik, Kemahasiswaan dan Alumni
4. Mahasiswa ybs.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Rica Fitriyani
No. Registrasi : 3415131027
Program Studi : Pendidikan Biologi

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **"PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN MENYENANGKAN (*JOYFUL LEARNING*) TERHADAP MINAT BELAJAR BIOLOGI PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH ATAS (Studi Eksperimen terhadap Peserta Didik di SMA Negeri Jakarta)"** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Mei-Juni 2017.
2. Bukan merupakan duplikat skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 2017

Yang Membuat Pernyataan


METERAI
TEMPEL
CF9DEADF771453629
6000
ENAM RIBURUPIAH
Rica Fitriyani

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



RICA FITRIYANI lahir di Jakarta, 15 Maret 1996, anak kedua dari dua bersaudara, anak dari pasangan Bapak M.Jajuli dan Ibu Yulia. Bertempat tinggal di Jl. Angsana raya no.89 RT 05/ RW 06, kelurahan pejaten mimur, kecamatan pasar minggu, kota Jakarta selatan.

Riwayat Pendidikan:

Pendidikan formal dimulai di TK DA'ARUL ULUM Jakarta (2000-2001), kemudian melanjutkan sekolah di SD Negeri 20 Pagi Pulogebang Jakarta (2001-2007), melanjutkan di SMP Negeri 46 Jakarta (2007-2010), melanjutkan sekolah di SMA Negeri 55 Jakarta (2010-2013). Kemudian menyelesaikan perguruan tinggi di Universitas Negeri Jakarta pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Pendidikan Biologi (2013-2017). Pengalaman Program Keterampilan Mengajar (PKM) di SMA Negeri 55 Jakarta pada bulan Juli-Desember 2016.

Pengalaman Penelitian:

Mengikuti kegiatan Cakrawala Biologi (CABI) di Gunung Bunder, Bogor (2013); Latihan Dasar Manajemen Penelitian Lapangan (LDMPL) di Taman Nasional Gunung Halimun (2015); serta pengalaman Kuliah Kerja Lapangan di Taman Wisata Alam Pangandaran, Jawa Barat (2016).

Pengalaman Organisasi:

Selama masa kuliah, penulis aktif mengikuti komunitas konservasi laut yaitu *Community of Marine Concervation (CMC) Acropora UNJ* sebagai staff *Marine Internal Base (MIB)* atau Kaderisasi periode (2015-2016) dan kepala divisi *Marine Internal Base (MIB)* atau Kaderisasi periode (2016-1017).