

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING*
TERHADAP KEMANDIRIAN DAN MOTIVASI BELAJAR
SISWA PADA MATERI VIRUS KELAS X SMA
NEGERI 1 SIRAH PULAU PADANG**



SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Oleh

EKA SAPUTRA

NIM. 13222033

Program Studi Pendidikan Biologi

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH
PALEMBANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Hal : Pengantar Skripsi

Lamp :-

Kepada Yth

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan

Keguruan UIN Raden Fatah

Palembang

di

Palembang

Assalamu'alaikum Wr.Wb

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

Nama : Eka Saputra

NIM : 13222033

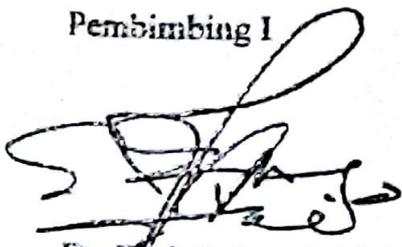
Program : S1 Pendidikan Biologi

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang

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

Demikianlah harapan kami dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.
Wasalamu'alaikum Wr.Wb.

Pembimbing I



Dr. Fari Oviyanti, M.Ag

NIP. 197610032001122001

Palembang, Maret 2018

Pembimbing II



Riri Nopita Sunarti, M.Si

NIK.140201100902/BLU

Skripsi Berjudul:

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP
KEMANDIRIAN DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS
KELAS X SMA NEGERI 1 SIRAH PULAU PADANG**

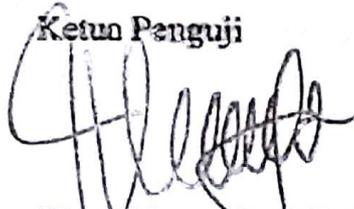
Yang ditulis oleh saudara Eka Saputra NIM 13222033
Telah dimunaqosahkan dan dipertahankan
Didepan panitia penguji skripsi
Pada tanggal 14 Maret 2018

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

Palembang 14 Maret 2018
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Panitia Penguji Skripsi

Ketun Penguji



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

Sekretaris Penguji



(Dr. Amilda, M.A)
NIP. 19770715 200604 2 003

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

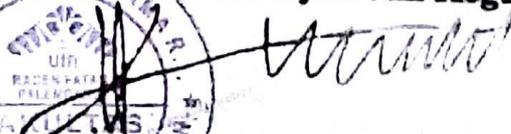


Anggota Penguji : Kurratul Aini, M.Pd
NIK. 140201100912/BLU



Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan




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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Jangan jadikan masalah itu sebuah cobaan jadikanlah masalah itu sebuah tantangan"

"Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikannya sendiri" (Q.S. Al-Ankabut: 6)

PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirabbil'alamin...

Terucap syukur pada-Mu Ya Rabbi Allah SWT Kupersembahkan sebuah karya kecil ini kepada:

- ❖ *Orang tua ku tercinta Ayahanda Zakaria dan ibunda Muhyani sebagai telapak surgaku yang selalu mencurahkan kasih dan sayangnnya padaku tanpa batas, serta selalu berdo'a dan memberi dukungan yang luar biasa demi kesuksesanku.*
- ❖ *Adik ku Handika yang menjadi motivasiku dan selalu memberi dukungan untuk mewujudkan impianku.*
- ❖ *Keluarga Besar ku Abdullah (Alm) dan Semat (Alm)*
- ❖ *Sahabat-sahabat terbaikku (Dwi Nopriani, Citra dewi Pratami, Evitiya Yuliani, Dewi Sunandari, Ahmad Mu'alim, Ardianta, Dadang Setiawan, Yogi Alexander dan Taufik Rusydi) dan teman-teman Biologi angkatan 2013 terutama kelas Biologi 1.*
- ❖ *Anak-anak Spectrum yang selalu ada memberi canda tawa ketika aku lelah mengerjakan penulisan skripsiku.*
- ❖ *Serta seseorang yang special (Dwi Pebriansari) sangat setia membantu, menemani serta memotivasiku.*
- ❖ *Dan tak lupa Almamaterku kebanggaanku UIN Raden Fatah Palembang.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eka Saputra
Tempat dan Tanggal Lahir : Ulak Kemang, 24 Oktober 1993
Program Studi : Pendidikan Biologi
NIM : 13 222 033

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

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

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

Palembang, Maret 2018

Yang membuat pernyataan,


Eka Saputra

NIM. 13222033

ABSTRACT

This study aims to find out To know the reciprocal teaching model has an effect on the independence and motivation to learn the students of grade X in Senior High School Number 1 Sirah Pulau Padang. This research uses experimental method, with experimental design form of Quasi Experimental Design. Sampling in this research is done by cluster random sampling technique, assuming homogenous population that is Experiment Class is X IPA 3 and Control Class is X IPA 2. This research is conducted for three times meeting with instrument of assessment in the form of questionnaire and observation sheet about independence and student motivation. In the results of the final test Hypothesis test t, obtained t arithmetic greater than t table, ie $t \text{ arithmetic} > t \text{ table}$ or $11,028 > 1,994$. Where the learning model of reciprocal teaching can improve students' learning independence of 0.60 in the medium category, higher than the control class that only get an increase of 0.21 with low category. Meanwhile, the final hypothesis test t test, obtained t arithmetic greater than t table, which $t \text{ count} > t \text{ table}$ or $10.681 > 1.994$. Where the learning model of reciprocal teaching can improve students' learning motivation by 0,56 with medium category, higher than control class which only get increase of 0,25 with low category. So that, it can be concluded that there is a significant effect of applying the learning model of reciprocal teaching to the independence and motivation of student learning on viral material.

Keyword: *Reciprocal Teaching, Student Self Motivation and Motivation.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang. Penelitian ini menggunakan Metode eksperimen, dengan bentuk desain eksperimen berupa *Quasi Experimental Design*. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, dengan asumsi populasi bersifat homogen yakni Kelas Eksperimen adalah X IPA 3 dan Kelas Kontrol adalah X IPA 2. Penelitian ini dilakukan selama tiga kali pertemuan dengan instrumen penilaian berupa lembar angket dan lembar observasi mengenai kemandirian dan motivasi siswa. Pada hasil penelitian Uji hipotesis akhir uji t, diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu t hitung > t tabel atau $11,028 > 1,994$. Dimana model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa sebesar 0,60 dengan kategori sedang, lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang hanya mendapatkan peningkatan sebesar 0,21 dengan kategori rendah. Sedangkan, uji hipotesis akhir uji t, diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu t hitung > t tabel atau $10,681 > 1,994$. Dimana model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sebesar 0,56 dengan kategori sedang, lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang hanya mendapatkan peningkatan sebesar 0,25 dengan kategori rendah. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa pada materi virus.

Kata Kunci: *Reciprocal Teaching, Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa.*

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah rabbil'alamin, Puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT karena akhirnya skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik tepat pada waktunya. Shalawat teriring salam semoga senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga dan pengikutnya yang selalu dijadikan tauladan dan tetap istiqamah di jalan-Nya.

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi *Virus* Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang” dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Biologi (S.Pd) di Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih atas bantuan yang diberikan selama penyusunan skripsi ini kepada:

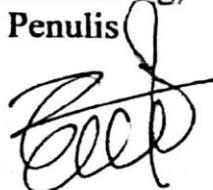
1. Bapak Prof. Drs. H. Muhammad Sirozi, MA. Ph.D selaku Rektor UIN Raden Fatah Palembang.
2. Bapak Prof. Dr. Kasinyo Harto, M.Ag selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
3. Dr. Indah Wigati, M.Pd.I sebagai Ketua Prodi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang.
4. Dr. Fitri Oviyanti, M.Ag sebagai Dosen Pembimbing I, Riri Nopita Sunarti, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang selalu tulus dan ikhlas untuk membimbing dalam penulisan dan penyelesaian skripsi ini.

5. Dr. Indah Wigati, M.Pd.I sebagai Dosen Penguji I dan Kurratul Aini, M.Pd sebagai Dosen penguji II, yang telah memberikan saran dan masukkan dalam penyempurnaan skripsi ini.
6. Sulton Nawawi, M.Pd dan Mutia Liana, M.Pd selaku validator instrumen penelitian yang telah memberikan penilaian, saran dan masukan demi perbaikan instrumen penelitian.
7. Drs. Andi Askar selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang dan Mutia Liana, M.Pd selaku guru mata Pelajaran Biologi kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang.
8. Bapak/Ibu Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang yang telah sabar mengajar dan memberikan ilmu selama saya kuliah di UIN Raden Fatah Palembang.
9. Teman-teman The Boy's Biology (Ardianta, Ahmad Mu'alim, Dadang Setiawan, Teguh kesuma, Yogi Alexander, Narul Musta'in, Gustam Herniadi, Nurul Azizi, Hendra Pansukna, Iga Utama Putra, Liwanda

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

Akhirnya, penulis juga berharap agar skripsi ini akan memberikan banyak manfaat bagi yang membacanya

Palembang, Maret 2018
Penulis



Eka Saputra
NIM. 13222033

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Motto dan Persembahan	iv
Halaman Pernyataan	v
Abstract	vi
Abstrak	vii
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Batasan Masalah	11
D. Tujuan Penelitian	11
E. Manfaat Penelitian	11
F. Hipotesis Penelitian	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Penerapan	1
B. Model Pembelajaran	14
1. Pengertian Model Pembelajaran	14
2. Hakikat Model Pembelajaran	15
C. Model Reciprocal Teaching	16
1. Langkah-Langkah Model Reciprocal Teaching	19
2. Kelebihan dan Kekurangan Model Reciprocal Teaching	20
D. Pengertian Kemandirian	22
1. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar	22
2. Manfaat Kemandirian Belajar	23

E. Motivasi Belajar	24
1. Pengertian Motivasi Belajar	24
2. Fungsi Motivasi Belajar	25
3. Ciri-Ciri Motivasi Belajar.....	26
4. Jenis-Jenis Motivasi Belajar	27
5. Cara Mengembangkan Motivasi Belajar Pada Siswa.....	28
6. Motivasi Belajar Menurut Konsep Islam	29
7. Pengukuran Motivasi.....	29
F. Ruang Lingkup Virus	30
1. Definisi Virus	30
2. Struktur dan Anatomi Virus	31
3. Reproduksi Virus	34
4. Peranan Virus Bagi Kehidupan	35
G. Kajian Peneliti Terdahulu Yang Relevan.....	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu Dan Tempat Penelitian	39
B. Jenis Penelitian.....	39
C. Desain Penelitian.....	39
D. Variabel Penelitian	40
E. Definisi Operasional Variabel.....	40
F. Populasi dan Sampel	43
G. Prosedur Penelitian.....	45
H. Teknik Pengumpulan Data.....	47
I. Teknik Analisis Data.....	53

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	58
B. Pembahasan.....	68

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	83
B. Saran.....	83

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Metode Pengukuran Motivasi	30
Tabel 2. Rancangan Penelitian	40
Tabel 3. Kategori Tingkat Kemandirian dan Mtivasi Belajar Siswa	43
Tabel 4. Populasi	43
Tabel 5. Sampel	45
Tabel 6. Skor Penilaian Permyaan Positif dan Negatif	48
Tabel 7. Rentang Nilai Validitas	50
Tabel 8. Hasil Perhitungan Validitas Ahli Kemandirian Belajar Siswa	50
Tabel 9. Hasil Perhitungan Validitas Ahli Motivasi Belajar Siswa	51
Tabel 10. Hasil Perhitungan Validitas Angket Motivasi Belajar Siswa	51
Tabel 11. Hasil Perhitungan Validitas Angket Kemandirian Belajar Siswa	52
Tabel 12. Kegiatan Penelitian	59
Tabel 13. Hasil Observasi Kemandirian Kelas Kontrol dan Eksperimen	60
Tabel 14. Hasil Observasi Motivasi Kelas Kontrol dan Eksperimen	60
Tabel 15. Persentase Per Indikator Kemandirian Belajar (<i>Pre-test</i>)	61
Tabel 16. Persentase Per Indikator Motivasi Belajar (<i>Pre-test</i>)	62
Tabel 17. Persentase Per Indikator Kemandirian Belajar (<i>Post-test</i>)	62
Tabel 18. Persentase Per Indikator Motivasi Belajar (<i>Post-test</i>)	63
Tabel 19. Uji Normalitas Data Skor Kemandirian Belajar Siswa	64
Tabel 20. Uji Normalitas Data Skor Motivasi Belajar Siswa	65
Tabel 21. Uji Homogenitas Data Skor Kemandirian Belajar Siswa	66
Tabel 22. Uji Homogenitas Data Skor Motivasi Belajar Siswa	66
Tabel 23. Hasil Uji Hipotesis Kemandirian Belajar Siswa (<i>Uji-t</i>)	67
Tabel 24. Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar Siswa (<i>Uji-t</i>)	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daur Litik dan Lisogenik	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. RPP Kelas Eksperimen	88
Lampiran 2. RPP Kelas Kontrol.....	102
Lampiran 3. Kisi-Kisi Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	117
Lampiran 4. Kisi-Kisi Angket Motivasi Belajar Siswa	120
Lampiran 5. Uji Validitas RPP	122
Lampiran 6. Uji Validias Butir Angket Kemandirian Belajar	123
Lampiran 7. Uji Validias Butir Angket Motivasi Belajar	126
Lampiran 8. Uji Validias Lembar Observasi dan Kemandirian Belajar Siswa....	129
Lampiran 9. Validitas Angket Kemandirian Belajar Siswa.....	130
Lampiran 10. Validitas Angket Motivasi Belajar Siswa.....	131
Lampiran 11. Validias dan Reabilitas Angket Kemandirian Belajar Siswa	132
Lampiran 12. Validitas dan Reabilitas Angket Motvasi Belajar Siswa.....	133
Lampiran 13. Skor Angket Kemandirian Belajar Kontrol (Pre-test).....	134
Lampiran 14. Skor Angket Motivasi Belajar Kontrol (Pre-test).....	137
Lampiran 15. Skor Angket Kemandirian Belajar Eksperimen (Pre-test)	140
Lampiran 16. Skor Angket Motivasi Belajar Eksperimen (Pre-test).....	143
Lampiran 17. Skor Angket Kemandirian Belajar Kontrol (Post-test).....	146
Lampiran 18. Skor Angket Motivasi Belajar Kontrol (Post-test)	149
Lampiran 19. Skor Angket Kemandirian Belajar Eksperimen (Post-test).....	152
Lampiran 20. Skor Angket Motivasi Belajar Eksperimen (Post-test)	155
Lampiran 21. Persentase Indikator Kemandirian Belajar Eksperimen (Pre-test) .	158
Lampiran 22.Persentase Indikator Kemandirian Belajar Eksperimen (Post-test).	159
Lampiran 23.Persentase Indikator Motivasi Belajar Eksperimen (Pre-test).....	160
Lampiran 24.Persentase Indikator Motivasi Belajar Eksperimen (Post-test)	161
Lampiran 25. Persentase Indikator Kemandirian Belajar Kontrol (Pre-test).....	162
Lampiran 26.Persentase Indikator Kemandirian Belajar Kontrol (Post-test)	163
Lampiran 27. Persentase Indikator Motivasi Belajar Kontrol (Pre-test).....	164
Lampiran 28. Persentase Indikator Motivasi Belajar Kontrol (Post-test)	165
Lampiran 29. Hasil Angket Kemandirian dan Motivasi	166

Lampiran 30. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen.....	180
Lampiran 31. Hasil Uji Normalitas Kelas Kontrol	181
Lampiran 32. Hasil Uji Homogenitas	182
Lampiran 33. Hasil Uji t.....	183
Lampiran 34. Analisis Deskriptif Kemandirian Dan Motivasi Belajar Siswa.....	184
Lampiran 35. Foto Kegiatan Penelitian Kelas Eksperimen	188
Lampiran 36. Foto Kegiatan Penelitian Kelas Kontrol.....	192
Lampiran 37. Sertifikat Tes TOEFL	195
Lampiran 38. Sertifikat BTA	196
Lampiran 39. Sertifikat KKN.....	197
Lampiran 40. Surat Keterangan Bebas Teori.....	198
Lampiran 41. Surat Keterangan Bebas Laboratorium	199
Lampiran 42. SK Lulus Ujian Komprehensif	200
Lampiran 43. Hasil Ujian Skripsi.....	201
Lampiran 44. SK Pembimbing Skripsi	202
Lampiran 45. SK Perubahan Judul.....	203
Lampiran 46. SK Penguji Seminar Proposal Skripsi	204
Lampiran 47. SK Penguji Seminar Hasil Skripsi.....	205
Lampiran 48. Surat Mohon Izin Penelitian.....	206
Lampiran 49. Surat Balas Telah Melaksanakan Penelitian.....	207
Lampiran 50. Lembar Bimbingan Skripsi.....	208
Lampiran 51. Lembar Konsultasi Skripsi	219
Lampiran 52. Riwayat Hidup.....	220

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah usaha menarik sesuatu di dalam manusia sebagai memberikan pengalaman-pengalaman belajar terprogram dalam bentuk pendidikan formal, nonformal, dan informal disekolah dan luar sekolah yang berlangsung seumur hidup yang bertujuan optimalisasi kemampuan-kemampuan individu agar dikemudian hari dapat memainkan peran hidup secara tepat. Pendidikan sebagai proses sosialisasi pada hakikatnya adalah interaksi manusia dengan lingkungan yang membentuknya melalui proses belajar. Pendidikan sebagai suatu sistem tidak hanya berorientasi pada hasil tetapi juga pada proses agar memperoleh hasil yang optimal (Triwiyanto, 2014).

Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok, ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung pada bagaimana belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik. Pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakannya yang berhubungan dengan belajar dan setiap orang mempunyai pandangan yang berbeda tentang belajar (Aunurrahman, 2012).

Belajar menghasilkan suatu perubahan pada siswa. Perubahan itu dapat berupa pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan sikap. Perubahan itu hasil dari usaha belajar yang tersimpan dalam ingatan. Belajar sebagai sebuah proses terjadi karena didorong kebutuhan dan tujuan yang ingin di

capai. Keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung dengan bagaimana proses belajar dialami oleh siswa sebagai anak didik (Yunita, 2011).

Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif memiliki keterkaitan dengan tingkat pemahaman guru terhadap perkembangan dan kondisi siswa-siswa dikelas. Tanpa pemahaman terhadap berbagai kondisi ini, model yang dikembangkan guru cenderung tidak dapat meningkatkan peranserta siswa secara optimal dalam pembelajaran, dan pada akhirnya tidak dapat memberi sumbangan yang besar terhadap pencapaian hasil belajar siswa (Aunurrahman, 2012).

Siswa harus aktif dalam kegiatan pembelajaran, maka dari itu guru harus menerapkan strategi atau metode yang bervariasi dalam pembelajaran sehingga siswa mempunyai motivasi yang tinggi untuk belajar. Guru juga harus peka ketika kegiatan belajar mengajar sudah membosankan bagi siswa, maka guru harus segera memodifikasi model pembelajaran sehingga siswa tetap berada dalam suasana yang kondusif untuk belajar. Proses pembelajaran dikelas harusnya terkondisi secara dua arah, baik antara guru dengan siswa maupun sebaliknya. Agar komunikasi dua arah itu dapat terwujud maka guru sebagai fasilitator pendidikan harus mampu dalam mengembangkan model pembelajarannya (Zulaihah, 2014).

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran, pemilihan model pembelajaran sangat dipengaruhi oleh dari sifat materi yang akan diajarkan, tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut serta tingkat kemampuan peserta didik (Trianto, 2011).

Reciprocal teaching adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajarkan materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu guru lebih berperan sebagai model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu (Shoimin, 2016).

Model pembelajaran Timbal-Balik (*reciprocal teaching*) di bidang membaca salah satu contoh pendekatan konstruktivis yang diriset dengan baik berdasarkan prinsip perumusan pertanyaan ialah pembelajaran timbal-balik (Palincsar & Brown, 1984). Pendekatan ini, dirancang untuk membantu siswa yang berprestasi rendah, mempelajari pemahaman membaca, melibatkan guru yang bekerja sama dengan kelompok-kelompok kecil siswa. Pada awalnya, guru memberikan contoh pertanyaan yang dapat diajukan siswa ketika mereka membaca, tetapi siswa tidak lama kemudian ditunjuk bertindak sebagai guru untuk merumuskan pertanyaan satu sama lain (Slavin, 2011).

Kelebihan dari model pembelajaran *reciprocal teaching* ini adalah mengembangkan kreativitas siswa, memupuk kerja sama antar siswa, siswa belajar dengan mandiri, siswa termotivasi untuk belajar, menumbuhkan bakat siswa terutama dalam bicara dan mengembangkan sikap, menumbuhkan sikap menghargai guru karena siswa merasakan perasaan guru pada saat mengadakan pembelajaran terutama pada saat siswa ramai atau kurang memperhatikan, dapat digunakan untuk materi pelajaran yang banyak dan alokasi waktu yang terbatas (Shoimin, 2016).

Kemandirian belajar merupakan proses dimana individu berinisiatif belajar dengan sendiri atau tanpa bantuan orang lain, mendiagnosa kebutuhan belajar sendiri, merumuskan tujuan belajar sendiri, mengidentifikasi sumber belajar yang dapat digunakannya. Memilih dan menerapkan strategi belajarnya, dan mengevaluasi hasil belajar. Joyoatmojo (2006) mengemukakan bahwa kemandirian belajar adalah usaha untuk menetapkan sendiri tujuan atau sasaran belajar, usaha mencapainya mencakup pula usaha memilih sendiri sumber belajar dan menggunakan teknik-teknik belajar yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut. pernyataan ini sejalan dengan pendapat (Tahar dan Enceng, 2006) bahwa dalam kemandirian belajar, individu bebas menentukan dan mengolah sendiri bahan ajar, waktu, tempat dan memanfaatkan berbagai sumber belajar yang diperlukan. Individu memiliki kemampuan dalam mengolah cara belajar, memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi, dan terampil memanfaatkan sumber belajar (Yunita, 2011).

Motivasi merupakan faktor penggerak maupun dorongan yang dapat memicu timbulnya rasa semangat dan juga mampu merubah

tingkah laku manusia atau individu untuk menuju pada hal yang lebih baik untuk dirinya sendiri. Motivasi sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan diri kegiatan belajar dan yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu tercapai (Aunurrahman, 2012).

Dari observasi yang dilakukan pada tanggal 17 April 2017 di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang diketahui bahwa proses pembelajaran Biologi di kelas X terdapat beberapa kelemahan yaitu: (1) Siswa kurang memperhatikan penjelasan yang dijelaskan oleh guru pada setiap pembelajaran khususnya pembelajaran Biologi, (2) Guru menciptakan suasana proses pembelajaran kurang menyenangkan sehingga membuat siswa/siswi kelas X monoton, (3) Dalam proses pembelajaran di kelas guru hanya menggunakan metode ceramah saja sehingga membuat peserta didik jenuh, (4) Kurangnya kesadaran siswa dalam mempelajari pembelajaran Biologi.

Keadaan seperti ini mengakibatkan siswa beranggapan pelajaran biologi merupakan pelajaran yang kurang menyenangkan dan mengakibatkan peserta didik mengalami kejenuhan, yang mengakibatkan siswa kurang termotivasi dan kemandirian yang berkurang dalam mengikuti proses pembelajaran Biologi.

Dari hasil wawancara dengan ibu Destiani, S.Pd, guru mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang pada tanggal 17 April 2017, pembelajaran Biologi selama ini masih menggunakan metode konvensional, akibatnya pembelajaran Biologi tidak dilibatkan secara aktif

karena guru terlalu mendominasi kegiatan belajar. Kekurang aktifan siswa dalam belajar terlihat ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya, mereka lebih banyak diam, namun apabila guru bertanya tentang materi yang dipelajari mereka tidak bisa menjawab hanya satu atau dua siswa saja yang bisa menjawab. Tingkat keaktifan siswa tentu dapat mempengaruhi hasil belajar mereka.

Tak jauh berbeda dengan yang dikatakan oleh ibu Meli, S.Pd, mengatakan bahwa ketertarikan siswa dalam belajar Biologi tidak terlalu tinggi, dikarenakan pembelajaran Biologi sedikit membosankan bagi anak-anak, karena anak-anak tidak mendapatkan pengalaman menarik dalam proses belajar. Hampir seluruh materi belajar biologi lebih banyak menggunakan metode ceramah, yang pada akhirnya menjadikan motivasi dan kemandirian belajar anak rendah dan menjadikan kurang maksimal hasil belajar biologi siswa.

Berdasarkan wawancara dengan guru biologi kelas X, bahwa hasil belajar siswa SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang yang dicapai pada semester gasal tahun pelajaran 2017/2018. Dimana nilai KKM sekolah ini adalah 62, dengan hasil belajarnya rendah atau tidak tuntas dengan persentase ketuntasan mencapai 55%. Dengan nilai KKM 62. Siswa yang belum memenuhi nilai KKM, perlu dilakukan remedi agar hasil belajar yang diperolehnya tuntas.

Materi virus merupakan salah satu materi pelajaran biologi yang mempelajari ciri-ciri virus, struktur tubuh virus, replikasi virus, serta peranan virus dalam kehidupan manusia. Materi virus merupakan salah satu materi Biologi yang pembahasannya cukup banyak, jika diajarkan dengan model

yang tidak sesuai maka hasilnya kurang maksimal. Agar semua materi virus yang dipelajari dapat tercapai, maka dalam materi virus tersebut harus diajarkan dengan model pembelajaran yang tepat salah satunya model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, yaitu model pembelajaran di bidang membaca salah satu contoh pendekatan konstruktivis yang diriset dengan baik berdasarkan prinsip perumusan pertanyaan. Pada awalnya guru mencontohkan perilaku yang dia inginkan mampu dilakukan sendiri oleh siswa dan kemudian menggantikan perannya sebagai fasilitator ketika siswa mulai merumuskan pertanyaan yang sesungguhnya dan melalui empat strategi pendekatan penggunaan pengajaran timbal-balik (*reciprocal teaching*) yaitu, (1) *Question generating*, pada strategi ini siswa diberi kesempatan membuat pertanyaan, (2) *Clarifying*, siswa dapat bertanya pada guru tentang konsep yang dirasa masih sulit, (3) *Predicting*, siswa melakukan hipotesis atau perkiraan, (4) *Summarizing*, siswa untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi-informasi yang terkandung dalam materi. Merupakan suatu cara yang dapat mengefisienkan waktu dan tenaga guru dalam mengajar sehingga guru memiliki banyak waktu untuk mengulang kembali pelajaran pada akhir semester sebelum para siswa melaksanakan ujian akhir semester ataupun ujian akhir sekolah. Selain itu materi virus juga dapat menarik minat siswa untuk mempelajari fakta-fakta yang terjadi disekitar lingkungannya, misalnya mempelajari penyakit yang ada disekitar lingkungannya yang disebabkan oleh virus seperti AIDS, campak, cacar air, dan sebagainya. Itulah sebabnya peneliti memilih materi virus dalam penelitiannya (Kistinnah, 2009).

Rendahnya kemandirian dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran biologi ini terjadi pada siswa kelas X di SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang. Hal ini terjadi hampir pada setiap materi yang dibahas, hal tersebut dibuktikan ketika pembelajaran di kelas, sebagian besar siswa tidak memperhatikan penjelasan guru. Ada pula siswa yang justru bercerita dan ribut di dalam kelas ketika proses pembelajaran sedang berlangsung. Ketika guru menugaskan siswa untuk mengerjakan soal-soal latihan biologi, siswa cenderung malas, mudah menyerah dan tidak mau berusaha memecahkan persoalan yang dihadapi. Siswa juga lebih suka menunggu saat-saat di mana guru membahas jalan keluar permasalahan tersebut daripada harus mencoba memecahkannya secara mandiri.

Adapun kemungkinan penyebab masalah di atas adalah faktor intrinsik berupa hasrat untuk belajar dan keinginan berhasil serta dorongan kebutuhan belajar dalam diri siswa sendiri masih sangat kurang. Selain itu, faktor ekstrinsik seperti media yang digunakan oleh guru kurang variatif, kurangnya penghargaan guru terhadap siswa, dan juga kondisi lingkungan yang tidak kondusif. Faktor ekstrinsik lainnya adalah guru belum mampu menerapkan model pembelajaran yang tepat dan menarik (Slavin, 2011).

Selama ini pembelajaran biologi di kelas sepuluh SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang, dirasa kurang menarik karena pembelajaran terpusat pada guru (*Teacher centered*). Guru menyampaikan materi dengan metode cerama kemudian biasanya siswa ditugaskan untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang ada dalam buku paket. Kegiatan yang serupa dilakukan secara berulang-ulang dalam setiap pembelajaran biologi, sehingga siswa kurang aktif dan

kemungkinan besar merasa bosan. Dalam hal penghargaan, guru juga sudah memberikan penghargaan kepada siswa kaitannya dengan proses maupun hasil belajar. Namun penghargaan tersebut masih sebatas pada pemberian nilai dan juga bentuk penghargaan secara verbal. Sedangkan dari sisi kondisi lingkungan, sebenarnya secara geografis lokasi SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang cukup kondusif karena berada satu kompleks dengan kantor kecamatan sirah pulau padang.

Berdasarkan penelitian Yunita (2011), dalam penelitiannya yang berjudul penerapan pengajaran terbalik (*Reciprocal Teaching*) untuk meningkatkan kemandirian belajar biologi kelas VII-G SMP N 5 Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/2011, diperoleh rata-rata hasil mencapai batas minimal pembelajaran yang berhasil yaitu $\geq 75\%$ aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran.

Oleh karena itu, maka implementasi model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat dipilih sebagai studi penelitian untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran Biologi pada materi Virus kelas X. Biologi merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mencakup pengetahuan, proses investigasi/eksplorasi, dan keterampilan proses sains. Menurut Rustaman (2003), proses pembelajaran biologi tidak cukup menghafal materi yang ada pada buku penunjang saja, tetapi lebih menekankan pada pemberian pengalaman dan praktik untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami secara ilmiah materi-materi Biologi tersebut.

Alasan memilih model pembelajaran *reciprocal teaching* di kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang dikarenakan pendekatan pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk merangsang siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran khusus materi pelajaran biologi. Model pembelajaran *reciprocal teaching* ini dalam pelaksanaannya memiliki suatu kerja sama yang baik diantara siswa dalam memecahkan permasalahan yang ada serta membuat siswa lebih banyak berfikir dalam proses belajar. Selain itu dalam model pembelajaran *reciprocal teaching* ini siswa dibentuk berkelompok, sehingga siswa yang kurang memahami materi dapat bertanya dengan teman sekelompoknya.

Berdasarkan latar belakang maka akan dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan permasalahan adalah:

1. Apakah penerapan model *reciprocal teaching*, berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa pada materi Virus kelas X di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang?
2. Apakah penerapan model *reciprocal teaching*, berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa pada materi Virus kelas X di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang?

C. Batasan Masalah

Agar tercapainya fokus penelitian pada suatu permasalahan, maka batasan masalah yang diteliti adalah:

1. Subjek penelitian ini adalah penerapan model *reciprocal teaching* pada belajar siswa materi virus kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang.
2. Objek penelitian ini ialah pengaruh penerapan model *reciprocal teaching* terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa dan indikator penilaian sebagai tolak ukurnya, pada materi virus kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka disimpulkan tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui model *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang.
2. Untuk mengetahui model *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih kepada kualitas pembelajaran Biologi dan memberikan kejelasan teoritis serta pemahaman yang mendalam tentang penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*, sehingga dapat memperkaya

strategi pembelajaran Biologi dan meningkatkan pengembangannya di sekolah.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Pendidikan

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah adanya sumbangsih bagi ilmu biologi, pada bidang pendidikan dapat menjadi sumber belajar pada mata pelajaran IPA Biologi di kelas X SMA/MA.

b. Bagi Sekolah

Memberikan informasi dan masukan dalam usaha meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa di sekolah serta memberikan sumbangan yang baik bagi sekolah dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran Biologi di kelas.

Hasil penelitian ini diharapkan siswa SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang Kelas X memiliki pengalaman baru dalam belajar dan mampu menyampaikan gagasan atau informasi di depan kelas disamping siswa memperoleh pengalaman langsung dalam menemukan pengetahuannya.

c. Bagi guru

Untuk meningkatkan peran guru sebagai fasilitator yang baik, memberi wawasan dan keterampilan pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar sehingga pembelajaran dapat lebih menarik dan siswa tidak bosan dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.

d. Bagi siswa

Untuk meningkatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran Biologi serta pemahaman dan daya serap terhadap materi pelajaran.

e. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman sebagai bekal apabila nanti terjun sebagai pendidik serta uji kemampuan terhadap bekal teori yang diterima di bangku kuliah serta sebagai inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi di sekolah dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini adalah hipotesis alternatif di singkat dengan H_a dan hipotesis lawan di singkat dengan H_0 , maka dapat dinyatakan dalam bentuk:

H_a : Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa.

H_0 : Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* tidak berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa

H_a : Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

H_0 : Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* tidak berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Penerapan

Menurut Hartani (2010), Implementasi (penerapan) merupakan suatu penerapan ide, konsep, kebijakan, atau inovasi dalam suatu tindakan praktis sehingga memberikan dampak, baik berupa perubahan pengetahuan, keterampilan maupun nilai dan sikap. Dari pendapat para ahli mengenai penerapan (implementasi) di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan (implementasi) merupakan aktivitas untuk menjalankan suatu program berdasarkan acuan norma tertentu untuk mencapai tujuan kegiatan (Hartani, 2010).

B. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Model secara harfiah berarti “bentuk” dalam pemakaian secara umum model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukurannya yang diperoleh dari beberapa sistem. Model diartikan sebagai bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu. Untuk dapat mengembangkan model pembelajaran yang efektif maka setiap guru harus memiliki pengetahuan yang memadai berkenaan dengan konsep dan cara-cara pengimplementasian model-model tersebut dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif memiliki keterkaitan dengan tingkat pemahaman guru terhadap perkembangan dan kondisi siswa-siswa di kelas (Aunurrahman, 2012).

2. Hakikat Model Pembelajaran

Dalam hal ini model-model pembelajaran yang dipilih dan dikembangkan guru hendaknya dapat mendorong siswa untuk belajar dengan mendayagunakan potensi yang mereka miliki secara optimal. Model-model pembelajaran dikembangkan utamanya beranjak dari adanya perbedaan berkaitan dengan berbagai karakteristik siswa. Karena siswa memiliki berbagai karakteristik, kepribadian, kebiasaan-kebiasaan, modalitas belajar yang bervariasi antara individu satu dengan yang lain, maka model pembelajaran guru juga harus selayaknya tidak terpaku hanya pada model tertentu, akan tetapi harus bervariasi. Di samping didasari pertimbangan keragaman siswa, pengembangan berbagai model pembelajaran juga dimaksudkan untuk menumbuhkan dan meningkatkan motivasi belajar siswa, agar mereka tidak jenuh dengan proses belajar yang sedang berlangsung. Itulah sebabnya maka di dalam menentukan model-model pembelajaran yang akan dikembangkan, guru harus memiliki pemahaman yang baik-baik tentang siswanya, keragaman kemampuan, motivasi, minat dan karakteristik pribadi lainnya (Aunurrahman, 2012).

Berkembangnya berbagai jenis model pembelajaran pada prinsipnya didasari pemikiran tentang keberagaman siswa, baik dilihat dari perbedaan kemampuan, modalitas belajar, motivasi, minat dan beberapa dimensi psikologis lainnya. Selain dasar pemikiran tersebut, keragaman model pembelajaran juga dikembangkan untuk menyesuaikan karakteristik mata pelajaran atau materi pelajaran tertentu yang tidak

memungkinkan guru hanya terpaku pada model pembelajaran tertentu. Pemilihan dan penentuan salah satu atau beberapa model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan terjadinya peran aktif siswa dalam mengeksplorasi hal-hal baru yang terkait dengan apa yang sedang dipelajari. Ketepatan model pembelajaran juga dapat mendorong tumbuhnya motivasi siswa, terjadinya iklim belajar yang menyenangkan sehingga siswa mampu memusatkan aktivitas serta perhatian terhadap kegiatan belajar yang sedang berlangsung (Aunurrahman, 2012).

C. Model *Reciprocal Teaching*

Reciprocal teaching adalah model pembelajaran berupa kegiatan mengajarkan materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu, guru lebih berperan sebagai model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang yang kurang tahu atau belum tahu (Shoimin, 2016).

Menurut Palinscar dan Brown (Sujati, 2005), *reciprocal teaching* pada dasarnya merupakan pendekatan konstruktivisme yang didasarkan pada prinsip-prinsip penurunan pertanyaan. Sementara itu menurut Brown (Sujati, 2005), menyatakan bahwa dalam *reciprocal teaching* pada dasarnya merupakan melalui langkah-langkah kegiatan sebagai berikut, siswa mempelajari secara mandiri materi yang ditugaskan oleh guru, siswa membuat rangkuman atas materi yang dipelajarinya, dan siswa mengajukan

pertanyaan sehubungan dengan materi yang dipelajari. Guru memberikan *reward*, umpan balik dan tuntunan selama belajar mandiri berlangsung. *Reciprocal teaching* sebagai suatu model pembelajaran yang bertujuan mencapai tujuan pembelajaran melalui kegiatan mandiri dan menjelaskan temuannya kepada pihak lain dalam suasana *peer teaching*. Melalui proses pembelajaran seperti ini keefektifan pembelajaran akan tercapai (Sujati, 2005).

Pengajaran timbal-balik dibidang membaca salah satu contoh pendekatan konstruktivis yang diriset dengan baik berdasarkan prinsip perumusan pertanyaan ialah pembelajaran timbal-balik (Palinscar & Brown, 1984). Pendekatan ini, yang terutama dirancang untuk membantu siswa yang berprestasi rendah di sekolah mempelajari pemahaman membaca, melibatkan guru yang bekerja sama dengan kelompok-kelompok kecil siswa. Pada awalnya guru, guru memberikan contoh pertanyaan yang dapat diajukan siswa ketika mereka membaca, tetapi siswa tidak lama kemudian ditunjuk bertindak sebagai guru untuk merumuskan pertanyaan satu sama lain, menyajikan contoh penggunaan pengajaran timbal balik (*Reciprocal teaching*) (Slavin, 2011).

Menurut Palinscar (1986) *reciprocal teaching* mengandung empat strategi.

1. *Question Generating*

Dalam strategi ini, siswa diberi kesempatan untuk membuat pertanyaan terkait materi yang sedang dibahas. Pertanyaan tersebut diharapkan dapat mengungkap penguasaan konsep terhadap materi yang sedang dibahas.

2. *Clarifying*

Strategi *clarifying* ini merupakan kegiatan penting saat pembelajaran, terutama bagi siswa yang mempunyai kesulitan dalam suatu materi. Siswa dapat bertanya kepada guru tentang konsep yang dirasa masih sulit atau belum bisa dipecahkan bersama kelompoknya. Selain itu, guru juga dapat mengklarifikasi konsep dengan memberikan pertanyaan kepada siswa.

3. *Predicting*

Strategi ini merupakan strategi di mana siswa melakukan hipotesis atau perkiraan mengenai konsep apa yang akan didiskusikan selanjutnya oleh penyaji.

4. *Summarizing*

Dalam strategi ini terdapat kesempatan bagi siswa untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi-informasi yang terkandung dalam materi.

Kekuatan-kekuatan model *reciprocal teaching* sebagai berikut:

- a. Melatih kemampuan siswa belajar mandiri sehingga kemampuan dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan.
- b. Melatih siswa untuk menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada pihak lain. Dengan demikian, penerapan pembelajaran ini dapat dipakai siswa dalam mempresentasikan idenya.
- c. Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan. Dengan menemukan dan menyelidiki sendiri konsep yang sedang dibahas, siswa akan lebih mudah dalam mengingat suatu konsep. Pengertian siswa tentang suatu konsep pun merupakan pengertian yang benar-

benar dipahami oleh siswa.

Jadi, *reciprocal teaching* adalah suatu model pembelajaran di mana siswa diberi kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu. Kemudian, siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lain. Guru hanya bertugas sebagai fasilitator atau memberi penjelasan mengenai materi yang tidak dapat dipecahkan secara mandiri oleh siswa (Shoimin, 2016).

1. Langkah-Langkah Model *Reciprocal Teaching*

Langkah-langkah model *reciprocal teaching* sebagai berikut :

a. Bagikanlah bacaan untuk hari itu.

b. Mengelompokkan siswa dan diskusi kelompok

Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok kecil. Setelah kelompok terbentuk, mereka diminta untuk mendiskusikan lembar bacaan yang telah diterima.

c. Membuat pertanyaan (*Question Generating*)

Siswa membuat pertanyaan tentang materi yang dibahas kemudian menyampaikannya di depan kelas.

d. Menyajikan hasil kerja kelompok

Guru menyuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas, sedangkan kelompok yang lain menanggapi atau bertanya tentang hasil temuan yang disampaikan.

e. Mengklarifikasi permasalahan (*Clarifying*)

Siswa diberi kesempatan untuk bertanya tentang materi yang dianggap sulit kepada guru. Guru berusaha menjawab dengan memberi

pertanyaan pancingan. Selain itu, guru mengadakan tanya jawab terkait materi yang dipelajari untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman siswa.

- f. Memberikan soal latihan yang memuat soal pengembangan (*Predicting*)

Siswa mendapat soal pertanyaan dari guru. Soal ini memuat soal pengembangan dari materi yang akan dibahas. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat memprediksi materi apa yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

- g. Menyimpulkan materi yang dipelajari (*Summarizing*)

Siswa diminta untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas.

2. Kelebihan dan Kekurangan Model *Reciprocal Teaching*

Kelebihan model *reciprocal teaching* sebagai berikut (Shoimin, 2016).

- a. Mengembangkan kreativitas siswa
- b. Memupuk kerja sama antar siswa
- c. Siswa belajar dengan mengerti
- d. Karena belajar dengan mengerti, siswa tidak mudah lupa
- e. Siswa belajar dengan mandiri
- f. Siswa termotivasi untuk belajar
- g. Menumbuhkan bakat siswa terutama dalam berbicara dan mengembangkan sikap
- h. Siswa lebih memerhatikan pelajaran karena menghayati sendiri
- i. Memupuk keberanian berpendapat dan berbicara di depan kelas

- j. Melatih siswa untuk menganalisis masalah dan mengambil kesimpulan dalam waktu singkat
- k. Menumbuhkan sikap menghargai guru karena siswa akan merasakan perasaan guru pada saat mengadakan pembelajaran terutama pada saat siswa ramai atau kurang memerhatikan.
- l. Dapat digunakan untuk materi pelajaran yang banyak dan alokai waktu yang terbatas.

Kekurangan model *reciprocal teaching* sebagai berikut (Shoimin, 2016).

- a. Adanya kekurang sungguhan para siswa yang berperan sebagai guru menyebabkan tujuan tak tercapai
- b. Pendengar (siswa yang tak berperan) sering menertawakan tingkah laku siswa yang menjadi guru sehingga merusak suasana.
- c. Kurangnya perhatian siswa kepada pelajaran dan hanya memerhatikan aktivitas siswa yang berperan sebagai guru membuat kesimpulan akhir sulit tercapai.
- d. Butuh waktu yang lama
- e. Sangat sulit diterapkan jika pengetahuan siswa tentang materi prasyarat kurang
- f. Adakalanya siswa tidak mampu akan semakin tidak suka dengan pembelajaran tersebut
- g. Tidak mungkin seluruh siswa akan mendapat giliran untuk menjadi guru siswa.

D. Pengertian Kemandirian

Kemandirian merupakan kemampuan seseorang untuk tidak bergantung pada orang lain. Mendefinisikan kemandirian sebagai kemampuan untuk mengarahkan sekaligus mengendalikan diri sendiri dalam berpikir dan bertindak serta tidak merasa bergantung pada orang lain. Orang yang mandiri akan mengandalkan dirinya untuk merencanakan dan membuat keputusan penting. Kemampuan untuk mandiri bergantung pada tingkat kepercayaan diri, kekuatan batin, dan keinginan untuk memenuhi harapan (Hamza, 2008).

Belajar mandiri merupakan proses belajar siswa yang timbul dari dalam diri siswa itu sendiri karena ingin mencapai tujuan yang diinginkan, hal tersebut sesuai dengan pendapat Mudjiman (2007), belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai kompetensi tertentu guna mengatasi suatu masalah dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Menurut Yamin (2008), belajar mandiri itu berbeda dengan belajar terstruktur, belajar terstruktur lebih mudah dibanding dengan belajar mandiri, belajar mandiri lebih sukar dan dapat dilaksanakan apabila syarat-syarat berikut ini dapat dipenuhi diantaranya adanya masalah, menghargai pendapat peserta didik, peran guru, dan cara menghadapi peserta didik.

1. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar

Seorang siswa yang memiliki kemandirian belajar harus mampu mengambil keputusan dengan bijaksana serta selalu mempunyai inisiatif untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Siswa yang

memiliki kemandirian belajar juga harus percaya diri dalam mengerjakan tugas-tugas sekolah maupun ulangan harian yang diberikan oleh guru. Menurut Mudjiman (2007), indikator-indikator belajar mandiri antara lain tingkat keaktifan belajar, persistensi kegiatan belajar, keterampilan belajar, dan kreativitas pembelajar. Sedangkan menurut Desmita (2011), menjelaskan bahwa kemandirian dapat dilihat dari beberapa ciri. Beberapa ciri tersebut diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mampu mengambil keputusan dan inisiatif untuk mengatasi masalah yang dihadapi.
- b. Memiliki hasrat bersaing untuk maju demi kebaikan dirinya sendiri.
- c. Bertanggung jawab atas apa yang dilakukan.
- d. Mampu melakukan kritik dan penilaian diri.
- e. Memiliki kepercayaan diri dan melaksanakan tugas-tugasnya.

2. Manfaat Kemandirian Belajar

Menurut Yamin (2008), manfaat tersebut adalah memupuk tanggung jawab, meningkatkan keterampilan, memecahkan masalah, mengambil keputusan, berpikir kreatif, berpikir kritis, percaya diri yang kuat, dan menjadi guru bagi dirinya sendiri.

Berdasarkan penjelasan di atas, manfaat kemandirian belajar sangat berpengaruh bagi kemampuan siswa dan pemecahan masalah pendidikan. Siswa akan semakin mudah untuk mengembangkan kemampuannya. Beberapa masalah pendidikan juga dapat diatasi dengan kemandirian belajar.

E. Motivasi Belajar

1. Pengertian motivasi belajar

Motivasi merupakan faktor penggerak maupun dorongan yang dapat memicu timbulnya rasa semangat. Motivasi juga mampu merubah tingkah laku manusia atau individu untuk menuju pada hal yang lebih baik untuk dirinya sendiri, hal tersebut diperkuat oleh pendapat Purwanto (2009), mendefinisikan motivasi ialah segala sesuatu yang mendorong seseorang untuk bertindak melakukan sesuatu.

Sedangkan menurut Hamalik (2012), motivasi adalah perubahan dalam diri atau pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya perasaan dan reaksi untuk mencapai tujuan. Motivasi dapat ditinjau dari dua sifat, yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik adalah keinginan bertindak yang disebabkan pendorong dari dalam individu, sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang keberadaannya karena pengaruh dari luar individu. Tingkah laku yang terjadi dipengaruhi oleh lingkungan.

Menurut Suprijono (2011), motivasi belajar adalah proses yang memberi semangat belajar, arah, dan kegigihan perilaku. Artinya, perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah dan bertahan lama. Sedangkan menurut Hamzah B. Uno (2008), motivasi merupakan dorongan yang terdapat dalam diri seseorang untuk berusaha mengadakan perubahan tingkah laku yang lebih baik dalam memenuhi kebutuhannya.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas dapat diambil kesimpulan

bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan atau daya penggerak dari dalam diri individu yang memberikan arah dan semangat pada kegiatan belajar, sehingga dapat mencapai tujuan yang dikehendaki. Jadi peran motivasi bagi siswa dalam belajar sangat penting. Dengan adanya motivasi akan meningkatkan, memperkuat dan mengarahkan proses belajarnya, sehingga akan diperoleh keefektifan dalam belajar.

2. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi memiliki fungsi bagi seseorang, karena motivasi dapat menjadikan seseorang mengalami perubahan ke arah yang lebih baik.

Fungsi motivasi menurut Sardiman (2010), yaitu:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan mana yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.

Selanjutnya menurut Hamzah (2008), menjelaskan bahwa fungsi motivasi dalam belajar adalah sebagai berikut:

- a. Mendorong manusia untuk melakukan suatu aktivitas yang didasarkan atas pemenuhan kebutuhan
- b. Menentukan arah tujuan yang hendak dicapai
- c. Menentukan perbuatan yang harus dilakukan.

Hampir sama dengan pendapat-pendapat sebelumnya, Hamalik

(2012), menyatakan bahwa fungsi motivasi antara lain sebagai berikut:

- a. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan, tanpa motivasi maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar
- b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan kepencahian tujuan yang diinginkan
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.

Berdasarkan pendapat di atas, fungsi motivasi dalam belajar antara lain adalah untuk mendorong, menggerakkan dan mengarahkan aktivitas-aktivitas peserta didik dalam belajar sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal. Dengan hal tersebut seseorang melakukan suatu usaha yang sungguh- sungguh karena adanya motivasi yang baik.

3. Ciri-Ciri Motivasi Belajar

Orang termotivasi dapat dilihat dari ciri-ciri yang ada pada diri orang tersebut. Menurut Sardiman (2010), ciri-ciri orang yang termotivasi adalah sebagai berikut:

- a. Tekun menghadapi tugas
- b. Ulet menghadapi kesulitan
- c. Menunjukkan minat terhadap bermacam-macam masalah
- d. Lebih sering bekerja mandiri
- e. Cepat bosan pada tugas-tugas rutin
- f. Dapat mempertahankan pendapatnya
- g. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini itu

h. Senang memecahkan masalah soal-soal.

Menurut Sudjana (2006), berpendapat bahwa motivasi siswa dapat dilihat dari beberapa hal, antara lain:

- a. Minat dan perhatian siswa terhadap pelajaran
- b. Semangat siswa untuk melakukan tugas-tugas belajarnya
- c. Tanggung jawab siswa dalam mengerjakan tugas-tugas belajarnya
- d. Reaksi yang ditunjukkan siswa terhadap stimulus yang diberikan guru
- e. Rasa senang dan puas dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

4. Jenis-Jenis Motivasi Belajar

Dilihat dari sumbernya, motivasi belajar ada dua jenis, yaitu: (1) motivasi intrinsik, dan (2) motivasi ekstrinsik (Winkel, 1996). Motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbul dari dalam diri orang yang bersangkutan tanpa rangsangan atau bantuan orang lain. Misalnya, seorang siswa belajar dengan giat karena ingin menguasai berbagai ilmu yang dipelajari di sekolahnya. Motivasi intrinsik dapat berupa kepribadian, sikap, pengalaman, pendidikan, atau berupa penghargaan dan cita-cita. Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul karena rangsangan atau bantuan dari orang lain. Motivasi ekstrinsik disebabkan oleh keinginan untuk menerima ganjaran atau menghindari hukuman, motivasi yang terbentuk oleh faktor-faktor eksternal seperti ganjaran dan hukuman (Woolfolk, 1993). Misalnya, seorang siswa mengerjakan PR karena takut dihukum oleh guru (Khodijah, 2014).

Berdasarkan jenis-jenis motivasi belajar yang telah dijelaskan oleh Khodijah (2014), maka dapat disimpulkan untuk dijadikan indikator

dalam penelitian ini yaitu, Faktor eksrinsik, motivasi ekstrinsik disebabkan adanya penghargaan, belajar yang kondusif dan kegiatan belajar yang menarik. Kegiatan belajar yang menarik harus diciptakan oleh seorang guru, melalui berbagai cara, misalnya dengan metode belajar yang disukai siswa (Khodijah, 2014).

5. Cara Mengembangkan Motivasi Belajar Pada Siswa

Motivasi belajar pada siswa dapat dikembangkan dengan berbagai cara dan upaya. Menurut Oemar Hamalik (2012), cara untuk menggerakkan atau membangkitkan motivasi belajar siswa antara lain sebagai berikut:

- a. Memberi angka
- b. Pujian
- c. Hadiah
- d. Kerja kelompok
- e. Persaingan

Menurut Sardiman (2010), ada beberapa contoh dan cara untuk menumbuhkan motivasi dalam kegiatan belajar di sekolah. Beberapa bentuk dan cara motivasi tersebut diantaranya:

- a. Memberi ulangan
- b. Pujian
- c. Hukuman
- d. Kompetisi
- e. Mengetahui hasil.

6. Motivasi Belajar Menurut Konsep Islam

Menurut mujib dan Mudzakir (Khodijah, 2014), berbagai bentuk motivasi yang dikemukakan oleh para psikolog hanya bersifat duniawi dan berjangka pendek, juga tidak menyentuh aspek-aspek spiritual dan ilahiah. Dalam islam, motivasi diakui berperan penting dalam belajar. Sebab seseorang bila mempunyai motivasi yang kuat untuk mencapai tujuan tertentu dan didukung oleh kondisi yang ada, maka ia akan mencurahkan segenap upaya yang diperlukan untuk mempelajari metode-metode yang tepat guna mencapai tujuan tersebut, apabila ia menghadapi suatu masalah dan merasa sangat perlu untuk memecahkannya maka biasanya ia akan melakukan berbagai upaya untuk itu sehingga menemukan solusi yang tepat (Khodijah, 2014). Allah SWT berfirman

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا
تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: "Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan" (Q.S. Al-Mujadillah: 11).

7. Pengukuran Motivasi

Pengukuran motivasi merupakan sebuah topik penting bagi para peneliti dan para praktisi yang memperhatikan pemahaman tentang pengoperasian proses-proses motivasi dan cara mengoptimalkan motivasi murid. Motivasi dapat diukur dengan berbagai cara, misalnya, melalui observasi langsung, penilaian skala oleh individu lain, dan pelaporan diri

(Schunk, 2012).

Tabel 1. Metode Pengukuran Motivasi

Kategori	Definisi
Observasi langsung	Contoh perilaku dari pilihan tugas, usaha, kegigihan.
Penilaian skala oleh individu lain	Penilaian yang dilakukan oleh pengamat terhadap murid pada berbagai karakteristik yang mengindikasikan motivasi.
Pelaporan diri	Penilaian individu mengenai dirinya sendiri.
Kuesoner	Penilaian skala tertulis pada items atau jawaban terhadap pertanyaan.
Wawancara	Respons lisan terhadap pertanyaan
Ingatan yang kembali yang Terstimulasi	Ingatan kembali tentang berbagai pemikiran yang menyertai kinerja diri pada berbagai waktu.
Penyuaran pemikiran	Verbalisasi pemikiran, tindakan, dan emosi diri sambil mengerjakan sebuah tugas.
Dialog	Percakapan di antara dua atau lebih individu.

(Sumber: Schunk, 2012)

F. Ruang Lingkup virus

1. Definisi virus

Virus adalah parasit intraseluler obligat dan ukurannya 20-200 nm, bentuk dan komposisi kimianya bervariasi, tetapi hanya mengandung RNA atau DNA. Partikelnya secara utuh disebut “VIRION” yang terdiri dari “Capsid” yang dapat terbungkus oleh sebuah Glycoprotein/membrane lipid. Virus resisten terhadap antibiotik (Irianto, 2006).

Virus merupakan Partikel yang bersifat parasit obligat pada sel/makhluk hidup Aseluler (bukan merupakan sel), berukuran sangat renik .Di dalam sel inang virus menunjukkan ciri makhluk hidup,

sedangkan di luar sel menunjukkan ciri bukan makhluk hidup (Irianto, 2006).

2. Struktur dan Anatomi Virus

a. Bentuk virus

Saat ini telah diketahui bahwa bentuk virus bermacam-macam. Ada yang berbentuk memanjang (batang), oval, bulat, dan ada pula yang bentuknya seperti T (virus T). Ciri lain virus yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup adalah tubuh virus hanya tersusun atas selubung, disebut kapsid yang tersusun atas molekul protein, dan bagian ini yang tersusun atas asam nukleat. Jadi virus tidak memiliki sitoplasma seperti pada sel, serta tidak memiliki organela, sehingga tidak melakukan metabolisme. Karena itu para pakar tidak menggolongkan virus sebagai sel atau organisme. Ukuran virus yang sangat kecil tidak memungkinkannya untuk memiliki struktur sel. Satu unit lengkap virus yang mampu menginfeksi organisme hidup disebut *virion* (Irianto, 2006).

b. Bagian Tubuh Luar

Tubuh virus, misalnya bakteriofag T₄ (virus penginfeksi bakteri) merupakan virus yang paling kompleks, terdiri atas kepala dan ekor dengan serabut ekor yang dapat mengenal dan menancap pada dinding sel inangnya. Kepala memiliki bentuk bersegi delapan yang dalamnya mengandung inti virus dan dikenal sebagai kepala virus. Dari kepala virus muncul selubung memanjang (tubus) yang disebut sebagai ekor virus. Pada bagian ujungnya ditumbuhi serabut-serabut ekor.

Ujung serabut ekor merupakan penerima rangsang (reseptor), ekor berfungsi sebagai alat penginfeksi. Bagian kepala dan ekor memiliki selubung yang disebut kapsid. Selubung atau kapsid tersusun atas molekul-molekul protein. Satu unit protein yang menyusun kapsid disebut sebagai kapsomer. Virus yang menginfeksi sel eukariotik tidak memiliki serabut ekor. Bagaimanapun strukturnya, virus harus memiliki molekul-molekul tertetu pada permukaan luarnya agar dapat mengikat dan menempel pada molekul di permukaan inangnya (Irianto, 2006).

c. Bagian Inti

Bagian inti tersusun atas asam inti (asam nukleat). Asam nukleat yang menyusun virus pada umumnya hanya satu untai, kecuali pada virus influenza terdapat 6-8 untai. Setiap untai asam nukleat mengandung 3.500 sampai 600.000 nukleotida. Jika diperkirakan 1 gen tersusun atas 1000 nukleotida, maka diperkirakan virus hanya tersusun atas 2 sampai beberapa ratus gen (Irianto, 2006).

Virus memiliki asam nukleat yang bervariasi, ada yang memiliki Deoxyribonucleic Acid (DNA) atau asam deoksiribonukleat ganda berpilin dan DNA tunggal berpilin. DNA tersebut berbentuk linier (lurus) atau sirkuler (melingkar). Beberapa virus ada yang memiliki asam nukleat yang berupa Ribonucleic Acid (RNA) atau asam ribonukleat. RNA ini ada yang berupa rantai tunggal, ada yang berupa rantai ganda. DNA atau RNA merupakan materi genetik, yakni berisi kode-kode pembawa sifat virus. Berdasarkan inti yang

dikandungnya, virus dapat dibedakan menjadi virus DNA dan virus RNA. Sebagian besar virus yang menginfeksi manusia merupakan virus RNA, contohnya virus influenza dan HIV. Virus cacar merupakan virus DNA. Selain itu di dalam isi virus terdapat beberapa macam enzim (Irianto, 2006).

d. Ukuran Virus

Virus adalah partikel berukuran sangat kecil yang dapat menginfeksi hampir semua jenis organisme. Ukurannya sekitar 20-300 milimikron ($1 \text{ milimikron} = 1 \times 10^{-6} \text{ mm}$). Jadi, ukurannya lebih jauh lebih kecil dibandingkan bakteri yang berukuran 10 mikron ($1 \text{ mikron} = 1 \times 10^{-3} \text{ mm}$). Karena ukurannya yang kecil itu, virus tidak dapat diamati dengan mikroskop cahaya. Virus hanya dapat diamati dengan menggunakan mikroskop elektron. Virus dapat lolos dari saringan keramik (ceramic filter), padahal bakteri tidak. Jadi, seandainya cairan yang mengandung bakteri dan virus disaring dengan saringan keramik, bakteri dapat disaring sedangkan virus tidak (Irianto, 2006).

Virus bukanlah sel karena ukurannya sangat kecil, tidak memiliki sitoplasma, membran sel, ribosom dan dapat dikristalkan. Sampai sekarang, para ilmuwan belum mencapai kesepakatan apakah virus merupakan makhluk hidup atau bukan, karena virus tidak mengalami pertumbuhan dan tidak melakukan metabolisme, serta tidak dapat berkembang biak sendirinya (Irianto, 2006).

3. Reproduksi Virus

Karena virus tidak memiliki sistem enzim dan tidak dapat bermetabolisme, maka virus tidak dapat melakukan reproduksi sendiri. Untuk berkembang biak, mereka harus menginfeksi sel inang. Inang virus berupa makhluk hidup lain yaitu bakteri, sel tumbuhan, maupun sel hewan. Di dalam sel inang, virus ini akan memerintahkan sel inang untuk membentuk virus-virus baru. Tahap-tahap yang dilakukan dalam reproduksi virus adalah adsorpsi (fase penempelan) virus pada sel inang, injeksi (fase memasukkan asam inti), sintesis (fase pembentukan) perakitan, dan lisis (fase pemecahan sel inang) (Irianto, 2006).

Berdasarkan tahap-tahapnya itu daur hidup virus dapat dibedakan menjadi daur litik dan daur lisogenik. Berikut akan diuraikan kedua macam daur hidup virus tersebut, terutama virus penginfeksi bakteri atau fag (Irianto, 2006).

a. Siklus litik

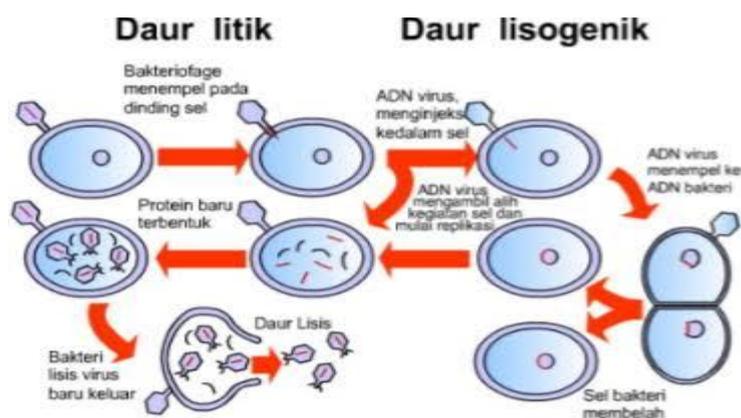
Siklus litik dari bakteriofage (dimulai dari kanan bawah ke kiri): 1. adsorpsi & penetrasi 2. Penggabungan DNA virus dengan DNA sel 3. Replikasi DNA virus 4. Pembentukan kapsid 5. Pembentukan tubuh dan ekor bakteriofage 6. Lisis. Siklus litik, secara umum mempunyai 3 tahap yaitu adsorpsi & penetrasi, replikasi (biosintesis) dan lisis. Setiap siklus litik dalam prosesnya membutuhkan waktu dari 10-60 menit.

b. Siklus lisogenik

Sebenarnya, virus lambda dapat melakukan daur litik. Akan tetapi, kadang-kadang virus ini melakukan daur lisogenik. Daur ini diawali dengan 1) fase adsorpsi, dan 2) injeksi seperti pada daur litik. Setelah

itu virus masuk ke 3) fase penggabungan, dilanjutkan 4) fase pembelahan, 5) fase sintesis, 6) fase perakitan, 7) fase litik (Irianto, 2006).

Siklus lisogenik dalam virologi merupakan siklus reproduksi virus selain siklus litik. Tahapan dari siklus ini hampir sama dengan siklus litik, perbedaannya yaitu sel inangnya tidak hancur tetapi disisipi oleh asam nukleat dari virus. Tahap penyisipan tersebut kemudian membentuk provirus. Siklus lisogenik secara umum mempunyai tiga tahap, yaitu adsorpsi dan penetrasi, penyisipan gen virus dan pembelahan sel inang.



Gambar 1. Daur Litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto, 2006)

4. Peranan Virus Bagi Kehidupan

Secara umum, virus bersifat merugikan karena jenis-jenis virus yang berbeda menginfeksi dan menyebabkan berbagai penyakit pada tumbuhan, hewan, dan manusia. Sebagaimana telah disinggung di awal tadi, virus dikenal sebagai penyebab wabah penyakit yang sekarang sering kita dengar seperti Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) dan Acquired Immuno Deficiency Syndrome (AIDS). Penyakit lain pada manusia yang diakibatkan oleh virus adalah mata belek, influenza, polio, cacar, campak,

hepatitis, rabies, herpes, gondong, kanker, AIDS, ebola, flu burung, dan masih banyak lagi. Pada tumbuhan, umumnya virus ditularkan melalui serangga yang membawanya dari satu tumbuhan ke tumbuhan lainnya. Contoh virus yang sangat merugikan tumbuhan adalah penyakit mosaik yang menghasilkan bercak-bercak kuning pada tembakau, kentang, tomat dan lain-lain. Pada hewan, virus adalah penyebab rabies pada anjing dan monyet serta penyakit kuku dan mulut pada ternak sapi (Irianto, 2006).

Namun demikian, tidak berarti bahwa virus hanya memiliki peran yang merugikan. Dengan kemajuan bioteknologi dan rekayasa genetika, ilmuwan telah dapat memanfaatkan virus untuk tujuan yang menguntungkan bagi manusia, misalnya untuk penghasil vaksin. Virus juga dapat dimanipulasi agar membawa gen untuk suatu sifat yang menguntungkan (misalnya gen yang menghasilkan antitoksin) (Irianto, 2006).

G. Kajian Peneliti Terdahulu yang Relevan

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai pendukung dalam penelitian ini, di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Inung Pratiwi. 2012. “Pembelajaran Akuntansi Melalui *Reciprocal Teaching* Model Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemandirian Belajar Dalam Materi Mengelola Administrasi Surat Berharga Jangka Pendek Siswa Kelas X Akuntansi 1 SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan penguasaan konsep dan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan 2 siklus tindakan. Kemandirian belajar siswa meningkat dari 76,74% menjadi 88,89% dengan kategori sangat baik.

2. Titik Haryati dan Fauziyah. 2009. “Implementasi Metode Pembelajaran Berbalik (*Reciprocal Teaching*) Pada Mata Pelajaran Akuntansi”. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa implementasi metode pembelajaran berbalik (*Reciprocal Teaching*) dapat meningkatkan hasil belajar akuntansi pokok bahasan pencatatan transaksi akuntansi koperasi pada siswa kelas XII IPS 1 SMA Negeri 1 Tegal. Maka, metode pembelajaran berbalik dapat diterapkan untuk pembelajaran mata pelajaran akuntansi. Hal ini dibuktikan dari peningkatan aktivitas siswa dari siklus I sampai dengan siklus II.
3. Vivi Ria Lancarwati. 2012. “Peningkatan Motivasi Belajar IPS Siswa Kelas VIII Dengan Menggunakan Metode *Snowball Throwing* di SMP N 4 Satu Atap Bawang Banjarnegara”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan motivasi belajar siswa dengan menggunakan 2 siklus tindakan. Motivasi belajar siswa meningkat dari 74,76% menjadi 80,36%. Robith H. 2010. “Penerapan Pendekatan *Reciprocal Teaching* Berbasis Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pokok Cahaya Siswa Kelas VIII MTS N Jeketro Tahun Ajaran 2009/2010” Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai rata-rata kelas sebesar 16,23 poin dari nilai rata-rata temuan awal 63,55 dengan nilai rata-rata 79,78 pada siklus III. Persentase nilai rata-rata aspek afektif naik 24,55 % dari persentase nilai rata-rata aspek afektif 62,58 % pada temuan awal dengan 86,13 % pada persentase nilai rata-rata aspek afektif siklus III. Persentase nilai rata-rata aspek psikomotorik naik 28,55 % dari persentase nilai

rata-rata aspek psikomotorik 64,03 % dengan 92,58 % pada persentase nilai rata-rata aspek psikomotorik siklus III.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian Inung Pratiwi yaitu sama-sama meneliti model *reciprocal teaching* untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa, pada penelitian Titik Haryati dan Robit H terdapat persamaan yaitu sama-sama meneliti model *reciprocal teaching*, sedangkan pada penelitian Vivi Ria Lancarwati terdapat persamaan yaitu sama-sama untuk meningkatkan motivasi.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Inung Pratiwi yaitu dalam penelitian Inung Pratiwi melihat peningkatan penguasaan konsep dan kemandirian belajar siswa sedangkan dalam penelitian ini melihat peningkatan kemandirian dan motivasi belajar siswa, pada penelitian Titik Haryati terdapat perbedaan yaitu pada penelitian ini yang diteliti kemandirian dan motivasi belajar sedangkan pada penelitian Titik Haryati yang diteliti aktivitas dan hasil belajar, sedangkan pada penelitian Vivi Ria Lancarwati dan Robit H, pada penelitian Vivi Ria Lancarwati perbedaan terletak pada metode yang digunakan, dan pada penelitian Robith H perbedaannya yaitu penelitian ini meneliti kemandirian dan motivasi belajar sedangkan Robith H meneliti hasil belajar.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2017 di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang, Kecamatan Sirah Pulau Padang Kabupaten Ogan Komering Ilir.

B. Jenis Penelitian

Penelitian ini digolongkan kedalam jenis penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif kuantitatif yaitu penelitian yang bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk menggambarkan karakteristik individu atau kelompok, yang dibagi dengan kelas kontrol dan satu kelas eksperimen yaitu: kelas kontrol dengan metode diskusi dan kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

C. Desain Penelitian

Adapun desain penelitiannya dalam penelitian ini menggunakan *Nonequivalen control group design* dalam rancangan ini ada dua kelas sampel yang akan dibedakan, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol adalah kelas yang diberi perlakuan dengan metode diskusi dan kelas eksperimen adalah kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan diberikan *pretest-postest* berupa lembar kuesioner Skala kemandirian dan motivasi pada kedua kelas tersebut. Agar lebih jelas desain penelitian yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini:

Tabel 2. Rancangan Penelitian

O₁	X	O₂	(Kelompok Eksperimen)
O₃		O₄	(Kelompok Kontrol)

(Sumber: Sugiyono, 2015)

Keterangan:

01 : Kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

02 : Kelas eksperimen setelah diberi perlakuan model *reciprokal teaching*

03 : Kelas kontrol sebelum diberi perlakuan

04 : Kelas kontrol setelah diberi perlakuan metode diskusi

D. Variabel Penelitian

Variabel bebas (X) dalam penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa. Variabel terikat (Y) penelitian ini adalah kemandirian dan motivasi belajar siswa.

E. Definisi Operasional Variabel

1. Dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* di bidang membaca salah satu contoh pendekatan konstruktivis yang diriset dengan baik berdasarkan prinsip perumusan pertanyaan. Pada awalnya guru mencontohkan perilaku yang dia inginkan mampu dilakukan sendiri oleh siswa dan kemudian menggantikan perannya sebagai fasilitator ketika siswa mulai merumuskan pertanyaan yang sesungguhnya dan melalui empat strategi pendekatan penggunaan pengajaran timbal-balik (*reciprocal teaching*) yaitu, (1) *Question generating*, pada strategi ini siswa diberi kesempatan membuat pertanyaan, (2) *Clarifying*, siswa dapat

bertanya pada guru tentang konsep yang dirasa masih sulit, (3) *Predicting*, siswa melakukan hipotesis atau perkiraan, (4) *Summarizing*, siswa untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi-informasi yang terkandung dalam materi.

2. Kemandirian belajar dalam penelitian ini di ukur dengan menggunakan angket kemandirian belajar siswa dan lembar observasi kemandirian belajar siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung yang akan diamati oleh observer dan aspek yang diamati yaitu, berani menyampaikan pendapat, ikut aktif berdiskusi dalam memecahkan soal atau masalah, menjawab pertanyaan tanpa menunggu ditunjuk oleh guru, dan mengerjakan tugas tepat waktu, yakni dapat diukur melalui beberapa indikator kemandirian belajar. Menurut Febriastuti (2013), terdapat 7 indikator kemandirian belajar yaitu:

- a. Percaya diri
- b. Tidak menyandarkan diri pada orang lain
- c. Mau berbuat sendiri
- d. Bertanggung jawab
- e. Ingin berprestasi tinggi
- f. Menggunakan pertimbangan rasional dalam memberikan penilaian, inisiatif dan memecahkan masalah
- g. Selalu mempunyai gagasan baru

Adapun indikator kemandirian belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini ditinjau hanya 4 indikator yang dapat diterapkan di kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol adalah:

- a. Percaya diri
 - b. Tanggung jawab
 - c. Inisiatif
 - d. disiplin
3. Motivasi belajar dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan angket motivasi belajar siswa dan lembar observasi motivasi belajar siswa pada saat proses belajar berlangsung yang akan diamati langsung oleh observer dan aspek yang diamati yaitu, siswa mengeluarkan pendapat, siswa aktif bertanya, siswa bersemangat mengerjakan tugas dari guru, siswa memperhatikan penjelasan materi dari guru, yakni dapat diukur melalui beberapa indikator motivasi belajar. Menurut Sardiman (2013), terdapat 8 indikator motivasi belajar yaitu:
- a. Tekun menghadapi tugas
 - b. Ulet menghadapi kesulitan
 - c. Menunjukkan minat dengan berpartisipasi aktif dalam belajar
 - d. Lebih senang bekerja mandiri
 - e. Dapat mempertahankan pendapatnya
 - f. Tidak mudah melepaskan hal yang diyakini
 - g. Senang mencari dan memecahkan masalah soal-soal
 - h. Semangat belajar

Adapun indikator kemandirian belajar siswa yang digunakan dalam penelitian ini ditinjau hanya 4 indikator yang dapat diterapkan di kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol adalah:

- a. Ketekunan
- b. Keaktifan
- c. Semangat belajar
- d. Keuletan

Tabel 3. Kategori Tingkat Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa

Skor	Kriteria
81% - 100%	Sangat tinggi
61% - 80%	Tinggi
41% - 60%	Sedang
21% - 40%	Rendah
0% - 20%	Sangat rendah

(Sumber: Uno, 2006)

F. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang terdiri atas enam kelas, SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang, dengan rincian pada tabel 4. berikut ini:

Tabel 4. Populasi

Kelas	Jumlah Siswa
X IPA 1	36
X IPA 2	36
X IPA 3	36
X IPS 1	36
X IPS 2	36
X IPS 3	36
Total	216 siswa

(Sumber: Data SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang, 2017)

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) (Sugiyono, 2015).

Berdasarkan data yang telah diperoleh dari SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang tidak terdapat kelas unggulan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *cluster random sampling*, dengan asumsi populasi bersifat homogen. Asumsi ini didasarkan pada ciri-ciri relatif sama yang dimiliki populasi, antara lain sebagai berikut:

- a. Peserta didik mendapat materi berdasarkan kurikulum yang sama.
- b. Peserta didik mendapat waktu pelajaran yang sama.
- c. Semua kelas diajar oleh guru yang sama.
- d. Peserta didik yang menjadi penelitian duduk pada kelas paralel yang sama.

Sehingga yang mendapat peluang menjadi sampel tidak secara perorangan melainkan kelompok peserta didik yang terhimpun dalam kelas. Dengan pertimbangan dari 6 kelas yang sudah terbentuk yang homogen, dipilih 2 kelas sebagai sampel, kemudian dari dua kelas tersebut dipilih kembali kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Sehingga kelas yang diperoleh kelas X IPA2 dan X IPA3, kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen mendapatkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dan kelas X IPA2 sebagai kelas kontrol mendapatkan metode diskusi. Dengan rincian seperti pada tabel 3.3. berikut ini:

Tabel 5. Sampel

Kelas	Jumlah
X IPA 2	36
X IPA 3	36
Total	72

(Sumber: Data SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang)

G. Prosedur Penelitian

Prosedur yang ditempuh dalam melakukan penelitian meliputi:

1. Tahapan perencanaan

Pada tahapan ini, harus mengidentifikasi masalah yang didahului dengan observasi, kemudian membuat rancangan penelitian secara keseluruhan.

- a. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu menentukan tempat dan subjek penelitian dengan cara menghubungi kepala sekolah dan guru mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang.
- b. Melakukan observasi awal, wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi dan wawancara dengan kelas X.

2. Tahap Persiapan

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap persiapan ini adalah:

- a. Membuat surat izin penelitian pendahuluan untuk sekolah.
- b. Bertemu dengan guru mata pelajaran biologi untuk membicarakan mengenai teknik pelaksanaan penelitian dan subjek penelitian.
- c. Menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen menggunakan

teknik *cluster random sampling*.

- d. Menyiapkan perangkat pembelajaran yang meliputi silabus dan RPP.
- e. Membuat lembar angket dan lembar observasi kemandirian dan motivasi belajar siswa.

3. Tahap Pelaksanaan

Penelitian dilakukan dalam 3 kali pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuan 3 x 40 menit. Secara garis besar pelaksanaan kegiatan yang dilakukan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol sebagai berikut.

- a. Guru melakukan pembelajaran sesuai RPP dengan model pembelajaran reciprocal teaching pada materi virus dikelas eksperimen sedangkan dikelas kontrol menggunakan metode diskusi.
- b. Guru dibantu 2 observer lainnya melakukan observasi untuk memperoleh informasi kemandirian dan motivasi belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- c. Guru memberikan *pretest-posttest* dipertemuan diawal dan terakhir kepada siswa untuk memperoleh informasi kemandirian dan motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

4. Tahap Akhir

Setelah tahap persiapan dan tahap pelaksanaan selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah tahap akhir, yaitu memahami makna dari sekumpulan informasi yang telah di dapatkan, menyusun data-data dan informasi-informasi yang telah terkumpul, kemudian terakhir adalah

menyebarkan hasil penelitian tersebut.

H. Teknik Pengumpulan data

1. Instrumen Penelitian

a. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data berdasarkan pengamatan terhadap siswa melalui lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan berupa lembar observasi kemandirian dan motivasi belajar siswa. kemudian melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang dilakukan dan diterapkan serta menilai kekurangan dan kelemahan dari pembelajaran tersebut. pengamatan (*Observasi*) adalah cara pengumpulan data dengan turun dan melihat langsung ke lapangan (Sekolah), terhadap objek yang diteliti (*Populasi*) (Sugiyono, 2015).

Data dari lembar observasi dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dengan rumusan sebagai berikut:

$$P = \frac{S}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Persentase penguasaan tiap aspek

S = Jumlah skor perolehan setiap aspek

N = Jumlah skor total

Setelah diperoleh persentase skor akhir, siswa dikelompokkan ke dalam kategori sebagai berikut:

76% - 100% = baik

56% - 75% = cukup baik (Arikunto, 2006)

b. Angket

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono,2015). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada siswa untuk dijawabnya. Adapun bentuk skala yang digunakan yaitu *skala likert*. *Skala likert* ialah skala yang dapat digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang sesuatu gejala fenomena pendidikan (Ismail, 2014).

Menurut sugiyono (2014), jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi sangat positif sampai dengan negatif, yang dapat berupa kata-kata. Menurut Ismail (2014), untuk penilaian jawaban pada dua pertanyaan positif dan negatif dapat diberi skor yaitu:

Tabel 6. Skor Penilaian Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sumber: Ismail, 2014)

2. Teknik Analisis Instrumen Penelitian

a. Validitas instrumen

Menurut Sugiyono (2015), validitas adalah suatu ukuran yang

menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen. Untuk mengetahui validitas soal digunakan rumus *korelasi product moment* sebagai berikut. Dalam penelitian ini, untuk memeriksa validitas isi tes dengan diujikan kepada siswa terlebih dahulu dan juga dinilai oleh guru mata pelajaran biologi kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang dan dosen pendidikan biologi UIN Raden Fatah Palembang, suatu tes dikategorikan valid jika sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator butir-butir tesnya pembelajaran yang diukur. Kesesuaian isi tes dengan isi kisi-kisi tes dan kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kemampuan bahasa yang dimiliki siswa dinilai berdasarkan penilai guru dan dosen dengan menggunakan daftar cek (*checklist*).

Untuk menentukan validitas perangkat pembelajaran dan instrumen. Para ahli akan memberikan keputusan, yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total. Pada uji validitas konstruksi para ahli (*Judgment exper*) yang dihitung menggunakan *content-validity coefficient* yang didasarkan pada hasil penilaian panel ahli sebanyak 2 orang terhadap suatu item mengenai sejauh mana item tersebut mewakili kontruks yang diukur. Penilaian dilakukan dengan cara memberikan angka 1 (sangat tidak mewakili atau sangat tidak relevan) samapai dengan 4 (sangat mewakili atau sangat relevan). Penilai para ahli dihitung dengan statistik Aiken's V dirumuskan dengan (Azwar, 2015):

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

Keterangan:

I_o = angka penilaian yang terendah (dalam hal ini = 1)

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

r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

$s = r - I_o$

Menurut Arikunto (2016), hasil rata-rata validasi pakar selanjutnya dikonversi kedalam skala berikut:

Tabel 7. Rentang Nilai Validitas

No	Interval	Kriteria
1.	0,800 – 1,000	sangat tinggi
2.	0,600 – 0,799	Tinggi
3.	0,400 – 0,599	cukup tinggi
4.	0,200 – 0,399	Rendah
5.	<0,200	sangat rendah

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrumen pembelajaran yang terdiri dari RPP, lembar angket, dan lembar observasi, didapat rentang nilai validitas 0,600-0,799 dan 0,800-1,000 dari tiap instrumen dengan kriteria tinggi dan sangat tinggi. Artinya semua instrumen dapat digunakan dalam penelitian dan didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Perhitungan Validitas Ahli Kemandirian Belajar Siswa

Kriteria Validitas	No. Item	Jumlah
Sangat Tinggi	1, 2, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 18, 19, 20	11
Tinggi	3, 4, 6, 7, 8, 12, 13, 16, 17	9
Cukup	-	0
Rendah	-	0
Sangat Rendah	-	0
Jumlah		20

Tabel 9. Hasil Perhitungan Validitas Ahli Motivasi Belajar Siswa

Kriteria Validitas	No. Item	Jumlah
Sangat Tinggi	1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 20	13
Tinggi	2, 7, 11, 13, 14, 16, 19	7
Cukup	-	0
Rendah	-	0
Sangat Rendah	-	0
Jumlah		20

Untuk mengukur validitas angket dalam penelitian ini diukur menggunakan teknik analisis korelasi *product moment* dengan bantuan SPSS versi 16.0. Menurut Machfoeds (2014), kriteria untuk melihat valid atau tidaknya instrumen adalah dengan cara membandingkan harga r hitung dengan r pada *table product moment*, suatu item angket dikatakan valid jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ (taraf signifikansi 5%). Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus tersebut dari 20 jumlah butir angket dinyatakan valid dan didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Perhitungan Validitas Angket Motivasi Belajar Siswa

Validitas	No. Item	
	Valid	Tidak Valid
Tinggi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20	Σ 20
Sedang		Σ 0
Rendah		Σ 0
Sangat Rendah		Σ 0
Jumlah		20

Tabel 11. Hasil Perhitungan Validitas Angket Kemandirian Belajar Siswa

Validitas	No. Item			
	Valid	Σ	Tidak Valid	Σ
Tinggi	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20	20		0
Sedang		0		0
Rendah		0		0
Sangat Rendah		0		0
Jumlah		20		0

b. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas berasal dari kata reliability berarti sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Suatu hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subyek yang sama, diperoleh hasil pengukuran yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subyek memang belum berubah (Matondang, 2009). Reliabilitas instrumen pada penelitian ini diukur menggunakan persamaan alpha cronbach dengan abntuan SPSS 16.0. Kriteria suatu instrumen dikatakan reliabel apabila koefisien reliabilitasnya (r_{ii}) > 0,7 berdasarkan hasil perhitungan menggunakan SPSS, koefisien reliabilitas angket kemandirian belajar siswa adalah 0,932 dan angket motivasi belajar siswa adalah 0,953. Dengan demikian, maka instrumen angket dikatakan reliabel.

I. Teknik Analisis Data

Guna membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan dan untuk mendapatkan kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif dan inferensial.

1. Teknik Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2015), statistik deskriptif adalah statistika yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan kesimpulan yang berlaku untuk umum. Pada penelitian ini teknik analisis data deskriptif yang digunakan dengan cara menentukan kedudukan siswa dalam kelompok yang artinya letak seseorang siswa didalam urutan tingkatan. Menurut Arikunto (2012), cara yang digunakan untuk menentukan kedudukan siswa adalah dengan standar deviasi. Standar deviasi adalah penentuan kedudukan siswa dengan membagi kelas atas kelompok, tiap kelompok dibatasi oleh suatu standar deviasi tertentu, dalam kedudukan dengan standar deviasi peneliti memiliki pengelompokan atas 3 rangking (tinggi, sedang rendah)

Menurut Arikunto (2013), langkah-langkah dalam menentukan kedudukan siswa dalam 3 rangking adalah sebagai berikut

- a. Jumlah skor semua siswa
- b. Mencari nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi)
- c. Menentukan batas kelompok
 - 1) Kelompok tinggi

Semua siswa yang mempunyai skor banyak skor rata-rata +1 standar deviasi keatas.

2) Kelompok sedang

Semua siswa yang mempunyai skor rata-rata antara -1 SD dan +1 SD

3) Kelompok rendah

Semua siswa yang mempunyai skor 1-SD dan yang kurang dari itu

Dengan menggunakan rumus TSR sebagai berikut:

Menurut Ismail (2014), adapun teknik penskoran untuk angket minat adalah sebagai berikut.

1) Mencari rentangan untuk masing-masing kategori dengan rumus:

$$\text{Rentangan} = \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Banyak Kategori}}$$

2) Membuat rentangan skor berdasarkan nilai rentangan.

3) Membuat kesimpulan nilai responden.

Selanjutnya, data skala kemandirian dan motivasi belajar siswa dianalisis dengan rumus presentase sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: angka presentase minat belajar

F: frekuensi yang sedang dicari presentasinya

N: jumlah skor maksimum.

(Sumber: Sudijono, 2008)

2. Teknis Analisis Inferensial

Statistika inferensial adalah bagian dari statistika yang mempelajari mengenai penafsiran dan penarikan kesimpulan yang berlaku secara umum dari data sampel yang tersedia.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Hasil perhitungan uji normalitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS versi 16.0. Menurut Sugiyono (2015), jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal, atau jika signifikansi $< 0,05$ maka dapat dikatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji kesamaan dua varians bertujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai tingkat homogenitas yang sama atau tidak. Dengan kata lain, mempunyai awak yang sama atau berbeda. Rumus yang digunakan adalah:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Nilai F yang diperoleh dari perhitungan dikonsultasikan dengan F tabel dengan peluang $1/2\alpha$ dengan α adalah taraf nyata. Untuk $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ dan $H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ maka H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ (Sudjana, 2005).

c. Pengujian Hipotesis

Uji-t adalah tes statistik yang dipakai untuk menguji perbedaan atau kesamaan dua kondisi perlakuan atau dua kelompok yang berbeda

dengan prinsip membandingkan rata-rata (mean) kedua kelompok perlakuan itu (Subana, 2004). Penelitian ini menggunakan uji-t karena data yang dihasilkan merupakan data interval, sehingga menurut Sugiyono (2014), untuk menguji hipotesis komferatif dua sampel berpasangan, bila datanya berbentuk interval atau ratio, digunakan *t-test* dua sampel. Maka dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model *reciprocal teaching* terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa diukur dengan uji signifikansi dengan uji-t (*t-test*) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

keterangan:

\bar{X}_1 : nilai rata-rata kelompo eksperimen

\bar{X}_2 : nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 : varian data pada kelompok eksperimen

S_2^2 : varian data pada kelompok kontrol

S_1 : standar devisiasi pada kelompok eksperimen

S_2 : standar devisiasi pada kelompok kontrol

n_1 :banyaknya subyek pada kelompok eksperimen

n_2 :banyaknya subyek pada kelompok kontrol

r korelasi antara dua sampel

Pada penelitian ini dilakukan dengan uji *independent sample t-test* menggunakan bantuan SPSS versi 16.0. Menurut Sugiyono (2015), uji t dua sampel independent (bebas) digunakan untuk dua kelompok data

dari dua kelompok sampel (tidak berpasangan) pada uji t ini, ada beberapa kriteria, yaitu jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ atau nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima dan jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ atau nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang yang terletak di kecamatan Sirah Pulau Padang, kabupaten Ogan Komering Ilir. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X semester I SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang tahun ajaran 2017/ 2018. Kelas X terdiri enam kelas yaitu kelas X.IPA 1, X.IPA 2, X.IPA 3, X.IPS 1, X.IPS 2, dan X.IPS 3. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada tahap ini, peneliti juga membuat perangkat pembelajaran yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar observasi, angket, dan pedoman penskoran. Angket yang diberikan berupa *skala likert* untuk mengukur seberapa mana kemandirian dan motivasi belajar siswa. Pembelajaran Biologi di kelas eksperimen dilakukan dengan memberi perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Reciprocal teaching*, sedangkan pembelajaran Biologi di kelas kontrol dilakukan dengan menggunakan metode diskusi. Masing-masing kelompok diberi *pre-test* dan *post-test*. Tanggal dan kegiatan penelitian disajikan pada tabel 12. di bawah ini

Tabel 12. Kegiatan Penelitian di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Tahap	Tanggal	Kegiatan
Persiapan	22 September 2017	Menyiapkan perangkat pembelajaran
	25 September 2017	Menghubungi pihak sekolah
	26 September 2017	Melakukan observasi
	01 – 09 Oktober 2017	Validasi instrument penelitian
	10 Oktober 2017	<i>Pre-test</i>
Pelaksanaan	14 Oktober 2017	Pertemuan ke 1 kelas kontrol
	16 Oktober 2017	Pertemuan ke 1 kelas eksperimen
	21 Oktober 2017	Pertemuan ke 2 kelas kontrol
	23 Oktober 2017	Pertemuan ke 2 kelas eksperimen
	28 Oktober 2017	Pertemuan ke 3 kelas kontrol
	30 Oktober 2017	Pertemuan ke 3 kelas eksperimen
Pelaporan	01 November 2017	<i>Pos-test</i> Analisis Data

2. Hasil Observasi Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa

Untuk mengetahui gambaran persentase kemandirian dan motivasi belajar siswa pada saat pembelajaran dapat dilihat melalui analisis hasil observasi dapat dilihat sebagai berikut. Observasi yang dilakukan di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang adalah menganalisis aspek-aspek kemandirian dan motivasi belajar siswa yang muncul pada saat kegiatan pembelajaran dan diperoleh melalui observasi yang dilakukan oleh dua observer pada saat pembelajaran berlangsung. Sebelum observasi dilakukan, observer diberikan pedoman teknis pengamatan dan cara mengisi lembar observasi yang akan digunakan. Proses pengamatan dengan sedemikian rupa sehingga tidak mengganggu proses pembelajaran yang berlangsung. Hasil analisis

data lembar observasi kemandirian dan motivasi belajar siswa dalam penelitian ini disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 13. Hasil Observasi Kemandirian Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

N0	Indikator Yang Diamati	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Rata-rata (%)	Kategori	Rata-rata (%)	Kategori
1	Percaya Diri	58,7	Cukup	80,55	Baik
2	Tanggung Jawab	56,66	Cukup	81,47	Baik
3	Inisiatif	60,92	Cukup	84,25	Baik
4	Disiplin	63,33	Cukup	81,47	Baik
Jumlah Rata-rata		59,90	Cukup	81,93	Baik

Berdasarkan tabel 13. di atas, rata-rata skor hasil observasi kemandirian belajar siswa kelas eksperimen sebesar 81,93 dengan kategori baik dan rata-rata skor hasil observasi kemandirian belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 59,90 dengan kategori cukup.

Tabel 14. Hasil Observasi Motivasi Belajar Siswa Kelas Kontrol dan Eksperimen

N0	Indikator Yang Diamati	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen	
		Rata-rata (%)	Kategori	Rata-rata (%)	Kategori
1	Ketekunan	59,99	Cukup	80,36	Baik
2	Keaktifan	59,81	Cukup	82,77	Baik
3	Semangat Belajar	61,66	Cukup	82,21	Baik
4	Keuletan	60,36	Cukup	83,14	Baik
Jumlah Rata-rata		60,45	Cukup	82,12	Baik

Berdasarkan tabel 14. di atas, rata-rata skor hasil observasi motivasi belajar siswa kelas eksperimen sebesar 82,12 dengan kategori

baik dan rata-rata skor hasil observasi motivasi belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 60,45 dengan kategori cukup.

3. Hasil Persentase Per Indikator Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

a. Hasil Persentase Per Indikator Kemandirian Belajar Siswa

Adapun hasil persentase per indikator kemandirian belajar siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen *pre-test*, *post-test* sebagaimana pada tabel berikut:

Tabel 15. Persentase Per Indikator Kemandirian Belajar Siswa Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (*Pre-test*)

Indikator	Perolehan Akhir Jawaban Siswa			
	%			
	Kelas Kontrol	Kategori	Kelas Eksperimen	Kategori
Percaya diri	79,72 %	Tinggi	79,72 %	Tinggi
Tanggung jawab	72,22 %	Tinggi	73,52 %	Tinggi
Inisiatif	76,11 %	Tinggi	79,44 %	Tinggi
Disiplin	66,80 %	Tinggi	68,19 %	Tinggi

Berdasarkan tabel 15. di atas persentase per indikator (*pre-test*) kemandirian belajar siswa dari kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas kontrol indikator percaya diri sebesar 79,72%, tanggung jawab 72,22%, inisiatif 76,11% dan disiplin 66,80%. Sedangkan untuk kelas eksperimen indikator percaya diri sebesar 79,72 %, tanggung jawab 73,51%, inisiatif 79,44% dan disiplin 68,19%, semua indikator kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan kategori tinggi.

Tabel 16. Persentase Per Indikator Motivasi Belajar Siswa Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (*Pre-test*)

Indikator	Perolehan Akhir Jawaban Siswa %			
	Kelas Kontrol	Kategori	Kelas Eksperimen	Kategori
Keaktifan	78,19 %	Tinggi	85,97 %	Sangat tinggi
Ketekunan	74,44 %	Tinggi	75,55 %	Tinggi
Keuletan	73,75 %	Tinggi	75,97 %	Tinggi
Semangat belajar	68,05 %	Tinggi	71,38 %	Tinggi

Berdasarkan tabel 16. di atas persentase per indikator (*pre-test*) kemandirian belajar siswa dari kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas kontrol indikator keaktifan 78,19%, ketekunan 74,44%, keuletan 73,75% dan semangat belajar 68,05%, dengan kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas eksperimen indikator keaktifan 85,97% kategori sangat tinggi, ketekunan 75,55% kategori tinggi, keuletan 75,97% kategori tinggi dan semangat belajar 71,38% kategori tinggi.

Tabel 17. Persentase Per Indikator Kemandirian Belajar Siswa Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (*Post-test*)

Indikator	Perolehan Akhir Jawaban Siswa %			
	Kelas Kontrol	Kategori	Kelas Eksperimen	Kategori
Percaya diri	84,58 %	Sangat tinggi	92,08 %	Sangat tinggi
Tanggung jawab	77,63 %	Tinggi	90,41 %	Sangat tinggi
Inisiatif	81,52 %	Sangat tinggi	90,83 %	Sangat tinggi
Disiplin	74,16 %	Tinggi	89,16 %	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel 17. di atas persentase per indikator (*post-test*) kemandirian belajar siswa dari kedua kelas eksperimen dan kelas

kontrol. Untuk kelas kontrol indikator percaya diri 84,58% kategori sangat tinggi, tanggung jawab 77,63% kategori tinggi, inisiatif 81,52% kategori sangat tinggi dan disiplin 74,16% kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas eksperimen indikator percaya diri 92,08 %, tanggung jawab 90,41%, inisiatif 90,83% dan disiplin 89,16%, semua indikator kelas eksperimen dengan kategori sangat tinggi.

Tabel 18. Persentase Per Indikator Motivasi Belajar Siswa Antara Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen (*Post-test*)

Indikator	Perolehan Akhir Jawaban Siswa %			
	Kelas Kontrol	Kategori	Kelas Eksperimen	Kategori
Keaktifan	85,83 %	Sangat tinggi	92,91 %	Sangat tinggi
Ketekunan	79,58 %	Tinggi	90%	Sangat tinggi
Keuletan	80,56 %	Tinggi	89,30 %	Sangat tinggi
Semangat belajar	75 %	Tinggi	89,72 %	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel 18. di atas persentase per indikator (*post-test*) motivasi belajar siswa dari kedua kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk kelas kontrol indikator keaktifan 85,83% kategori sangat tinggi, ketekunan 79,58% kategori tinggi, keuletan 80,56% kategori tinggi dan semangat belajar 75% kategori tinggi. Sedangkan untuk kelas eksperimen indikator keaktifan 92,91%, ketekunan 90%, keuletan 89,30% dan semangat belajar 89,72%, semua indikator kelas eksperimen dengan kategori sangat tinggi.

4. Analisis Inferensial Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa

Kemudian dilakukan uji analisis inferensial dengan jenis statistik parametrik, dimana uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa. Pengaruh dilihat dengan cara menguji hasil data menggunakan uji-t, uji ini akan membuktikan apakah hipotesis yang telah dirumuskan penelitian ini diterima atau ditolak.

a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas bertujuan untuk melihat data setiap variabel yang dianalisis berdistribusi normal. Jika nilai signifikannya $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal, atau jika signifikannya $< 0,05$ maka dapat dikatakan tidak normal. Berikut ini tabel hasil perhitungan uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS versi 16.

Tabel 19. Uji Normalitas Data Skor Kemandirian Siswa

Nilai Pre-test dan Post-test	Nilai Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	0,200 > 0,05	Normal
<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	0,200 > 0,05	Normal
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	0,074 > 0,05	Normal
<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	0,151 > 0,05	Normal

Berdasarkan uji normalitas pada tabel 19. diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,200, *pre-test* kelas kontrol sebesar 0,200, sedangkan pada *post-test* kelas eksperimen sebesar 0,074 dan kelas kontrol dengan nilai signifikansi sebesar 0,151. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi

lebih dari 0,05. Dengan demikian, uji normalitas *pre-test* dan *post-test* penelitian terhadap kedua sampel kelas dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 20. Uji Normalitas Data Skor Motivasi Belajar Siswa

Nilai Pre-test dan Post-test	Nilai Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen	0,082 > 0,05	Normal
<i>Pre-test</i> Kelas Kontrol	0,200 > 0,05	Normal
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen	0,188 > 0,05	Normal
<i>Post-test</i> Kelas Kontrol	0,200 > 0,05	Normal

Berdasarkan uji normalitas pada tabel 20. diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi untuk *pre-test* kelas eksperimen sebesar 0,082, *pre-test* kelas kontrol sebesar 0,200, sedangkan pada *post-test* kelas eksperimen sebesar 0,188 dan kelas kontrol dengan nilai signifikansi sebesar 0,151. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih dari 0,200. Dengan demikian, uji normalitas *pre-test* dan *post-test* penelitian terhadap kedua sampel kelas dinyatakan berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas (Uji *Lavane Statistic*)

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah siswa kelas X.IPA 2 dan siswa kelas X.IPA 3 memiliki keadaan yang sama atau tidak. Uji homogenitas menggunakan data nilai kelas *pre-test* dan *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi virus. Hasil penghitungan uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 21. Uji homogenitas Data Skor Kemandirian Belajar Siswa

Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Nilai Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,498 > 0,05	Homogen
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,896 > 0,05	Homogen

Berdasarkan uji homogenitas pada tabel 21. terlihat nilai signifikansi *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,498, sedangkan signifikansi *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,896. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Tabel 22. Uji homogenitas Data Skor Motivasi Belajar Siswa

Nilai <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	Nilai Sig	Keterangan
<i>Pre-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,312 > 0,05	Homogen
<i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	0,186 > 0,05	Homogen

Berdasarkan uji homogenitas pada tabel 22. terlihat nilai signifikansi *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,312, sedangkan signifikansi *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,186. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi lebih dari 0,05.

Dengan demikian, uji homogenitas *pre-test* dan *post-test* penelitian terhadap kedua sampel kelas dinyatakan homogen karena nilai signifikansi keduanya telah lebih dari 0,05. Berdasarkan hasil pengujian normalitas dan homogenitas data diatas. Maka didapat sebuah

kesimpulan bahwa data yang telah dikumpulkan memenuhi syarat untuk dilanjutkan dengan teknik analisis parametrik atau dalam hal ini uji hipotesis (uji-t). Uji t pada penelitian ini melibatkan uji t jenis *independent sample t test*. *Independent sample t test* digunakan untuk data yang tidak berhubungan, seperti data post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol.

c. Pengujian Hipotesis (Uji-t)

Setelah data dinyatakan normal dan homogen, maka uji hipotesis (uji-t) menggunakan independent sample t-test yang digunakan untuk dua kelompok data dari dua kelompok sampel (tidak berpasangan). Uji hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui kesimpulan penelitian. Pada uji-t ini, ada beberapa ketentuan yang dijadikan pedoman, yaitu jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ atau nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Berikut ini merupakan data hasil analisis uji hipotesis (uji-t) kemandirian dan motivasi belajar siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan sampel sebanyak 72 orang (36 kelas eksperimen dan 36 kelas kontrol), maka nilai derajat kebebasan $dk = 72 - 2 = 70$ dan taraf signifikan 5% maka dapat diketahui nilai $t\text{-tabel} = 1,994$.

Tabel 23. Hasil Uji Hipotesis Kemandirian Belajar Siswa (Uji-t)

Nilai Thitung > Ttabel	Keterangan
11,028 > 1,994	Ha Diterima

Berdasarkan tabel 23. Hasil uji hipotesis (uji-t) kemandirian belajar siswa diperoleh $11,028 > 1,994$ ($t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat pengaruh antara kemandirian belajar siswa kelas X.IPA 3 yang dapat pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan siswa kelas X.IPA 2 yang mendapat pembelajaran dengan metode diskusi.

Tabel 24. Hasil Uji Hipotesis Motivasi Belajar Siswa (Uji-t)

Nilai Thitung > Ttabel	Keterangan
10,681 > 1,994	Ha Diterima

Berdasarkan tabel 24. Hasil uji hipotesis (uji-t) kemandirian belajar siswa diperoleh $10,681 > 1,994$ ($t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$) maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima atau terdapat pengaruh antara motivasi belajar siswa kelas X.IPA 3 yang dapat pembelajaran dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan siswa kelas X.IPA 2 yang mendapat pembelajaran dengan metode diskusi.

B. Pembahasan

Sebelum dilakukan eksperimen, pada penelitian ini terlebih dahulu melakukan validasi instrumen penelitian, validasi ini digunakan untuk mendapatkan instrumen penelitian yang berkriteria valid. Sebagai validator instrumen penelitian adalah bapak Sulton Nawawi, M.Pd sebagai dosen ahli dan ibu Mutialiana, S.Pd, M.Pd sebagai guru mata pelajaran Biologi SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang. Selanjutnya, salah satu *instrumens* (angket kemandirian dan motivasi belajar siswa) yang sudah divalidasi ke pakar diujicobahkan kepada siswa. Setelah itu dilakukan uji validitas dan reliabilitas

terhadap angket kemandirian dan motivasi belajar siswa, yang akan digunakan yaitu sebanyak 20 item pernyataan untuk angket kemandirian belajar siswa dan 20 item pernyataan untuk angket motivasi belajar siswa. Dari 20 item pernyataan angket kemandirian belajar siswa dan 20 item pernyataan motivasi belajar siswa tersebut dinyatakan valid dan reliabel yaitu sebanyak 20 item pernyataan untuk angket kemandirian belajar siswa dan 20 item pernyataan untuk angket motivasi belajar siswa. Dalam penelitian ini akan dibahas yang pertama pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemandirian belajar siswa dan yang kedua pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap motivasi belajar siswa yang akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap kemandirian belajar siswa

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap angket yang akan digunakan. Berdasarkan analisis data pada penelitian ini, hasil penelitian berupa kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran. Kemandirian belajar siswa dinilai menggunakan angket yang diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu sebelum perlakuan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan (*post-test*). Angket dibuat berdasarkan indikator kemandirian belajar siswa yang meliputi yaitu percaya diri, inisiatif, tanggung jawab, dan disiplin.

Berdasarkan nilai rata-rata hasil *pre-test* kemandirian belajar siswa kelas kontrol sebelum diberi perlakuan yaitu 58,91 dan nilai rata-rata hasil *pre-test* kemandirian belajar siswa kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan yaitu 60,25. Sedangkan nilai rata-rata hasil *post-test* kemandirian

belajar siswa kelas kontrol sesudah perlakuan yaitu 63,5 dan nilai rata-rata hasil *post-test* kemandirian belajar siswa kelas eksperimen sesudah perlakuan yaitu 72,5. Menunjukkan bahwa frekuensi kemandirian belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi. Kemandirian belajar yang tinggi sangat berpengaruh bagi kemampuan siswa dan pemecahan masalah, siswa semakin mudah untuk mengembangkan kemampuannya.

Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan Sugilar (2000 “dalam” tahaar 2006) merangkum pendapat Guglielmino, West & Benley menyatakan bahwa karakteristik individu yang memiliki kesiapan belajar mandiri dicirikan oleh kecintaan terhadap belajar, percaya diri, inisiatif sebagai siswa, dan sifat ingin tahu.

Dari hasil persentase *pre-test* yang telah dilakukan selanjutnya diberi perlakuan yang berbeda pada kelas X.IPA 2 dengan X.IPA 3. Kelas X.IPA 3 sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* sedangkan X.IPA 2 sebagai kelas kontrol diberi penerapan pembelajaran metode diskusi.

Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dalam proses pembelajaran membuat kemandirian belajar siswa yang diukur menjadi berkembang dan meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Kawedar (2007), dalam penelitian tersebut menemukan bahwa *reciprocal teaching* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu dapat membentuk siswa belajar mandiri dan siswapun memiliki motivasi untuk memantau

keberhasilan belajarnya sendiri. Hal ini terlihat dari hasil tes kemandirian belajar siswa dari *pre-test* ke *post-test* berikut ini:

Pada indikator percaya diri diperoleh persentase *pre-test* 79,72% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase *post-test* 92,08% dengan kategori sangat tinggi. Karena dalam proses pembelajaran guru mengajarkan keterampilan kognitif penting dalam belajar dengan menciptakan pengalaman belajar, melalui permodelan perilaku tertentu siswa menjadi percaya diri. Hal ini membuktikan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa percaya diri dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan Sugilar (2000 “dalam” tahar 2006) merangkum pendapat Guglielmino, West & Benley menyatakan bahwa karakteristik individu yang memiliki kesiapan belajar mandiri dicirikan oleh kecintaan terhadap belajar, percaya diri sebagai siswa, dan sifat ingin tahu.

Pada indikator tanggung jawab diperoleh persentase *pre-test* 73,52% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase nilai *post-test* 90,41% dengan kategori sangat tinggi. Karena pada saat proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dan siswa yang membuat siswa bertanggung jawab dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa bertanggung jawab dalam belajar. Hal yang senada dikemukakan Haryono (2001 “dalam” tahar 2006) bahwa kemandirian belajar perlu diberikan kepada peserta ajar supaya mereka mempunyai tanggung jawab dalam

mengatur dan mendisiplinkan dirinya dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri.

Pada indikator inisiatif diperoleh persentase *pre-test* 79,44% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase nilai *post-test* 90,83% dengan kategori sangat tinggi. Karena pada saat proses pembelajaran siswa memiliki inisiatif untuk bertanya satu sama lain dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa memiliki sikap inisiatif dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan Adman (2016) yang mengutip pendapat Knowles bahwa belajar mandiri menggambarkan sebuah proses dimana individu mengambil sikap inisiatif.

Pada indikator disiplin diperoleh persentase nilai *pre-test* 68,19% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase nilai *post-test* 89,16% dengan kategori sangat tinggi. Pada proses pembelajaran berlangsung siswa disiplin mengikuti, memahami tahapan proses pembelajaran hingga selesai. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Saefullah (2013) diketahui bahwa berperilaku disiplin mendapatkan persentase 76,77% dengan kategori baik. Menurut Yunita (2011) kemandirian belajar akan menjadikan siswa mendisiplinkan dirinya dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri.

Untuk mengamati kemandirian belajar siswa selama pembelajaran di dalam kelas, peneliti menyediakan lembar observasi. Kemandirian belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemandirian kelas kontrol. Pada kelas eksperimen persentasenya 81,93% dengan kategori baik

sedangkan di kelas kontrol persentasenya 59,90% dengan kategori cukup. Hal ini karena pada kelas eksperimen menggunakan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri kepada para siswa. Keempat strategi tersebut adalah merangkum, atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat memprediksi. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Yunita (2011) yang menyatakan penerapan model *reciprocal teaching* dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. Pencapaian kemandirian belajar siswa berdasarkan dari indikator lembar observasi pada siklus II sebesar 80,05% dan berdasarkan perhitungan angket sebesar 77,58% dengan kategori baik.

Hal tersebut di dukung penelitian yang dilakukan Yunita (2011) yang menyatakan bawah model pembelajar *reciprocal teaching* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemandirian belajar siswa, dimana *N-gain* kemandirian belajar siswa sebesar 0,70 (tinggi). Hal ini sejalan dengan pendapat Slamet (2011) bahwa *reciprocal teaching* adalah suatu prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu siswa memahami bacaan atau materi pembelajaran dengan baik dan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini juga diperkuat oleh Yunita (2012 “dalam” zulaiha 2014) Model *reciprocal teaching* merupakan model pembelajaran yang *fleksible* dan mudah disesuaikan dengan kondisi kelas serta subjek pelajarannya.

Pada kelas kontrol, siswa dalam kelompok tidak semuanya memahami materi yang diajarkan dan kurangnya diskusi atau tukar menukar pendapat dalam kelompok tersebut serta kurangnya pengetahuan mereka. Hal ini bertentangan dengan pendapat Basri (1996 dalam Febriastuti 2013) yang menyebutkan bahwa ciri-ciri kemandirian belajar adalah siswa belajar secara logis, kritis dan penuh kepercayaan. Masalah tersebut yang menyebabkan perbedaan nilai rata-rata kemandirian belajar siswa kelas eksperimen.

Proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching*, dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien serta memungkinkan siswa untuk melakukan pembelajaran secara aktif dan mandiri tanpa bergantung pada guru, tidak hanya membaca dan mendengar tetapi juga memberikan kesempatan pada siswa untuk berlatih berdiskusi, berpartisipasi, bekerjasama, serta memecahkan masalah-masalah tertentu berkaitan dengan materi pembelajaran yang akhirnya dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Metode diskusi yang diterapkan pada kelas kontrol juga memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat berdiskusi dan berpendapat dengan teman-teman lainnya. Tapi pada pembelajaran metode diskusi ini, siswa yang ada dalam kelompok lebih cenderung menyerahkan hasil diskusi kepada siswa-siswa tertentu yang bisa mengerjakan. Sedangkan siswa yang kurang pandai hanya sekedar menyalinnya saja.

Berdasarkan analisis data, yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan hasil bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, barulah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample t test*. Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan membandingkan nilai post-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t, diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu t hitung > t tabel atau $11,028 > 1,994$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa pada materi virus. Hal ini terlihat dari persentase nilai akhir kemandirian belajar siswa lebih baik daripada kelas kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi.

Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran Biologi kelas X IPA SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang. Dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*, kemandirian belajar siswa lebih besar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Yunita (2011). Dalam penelitiannya disimpulkan pengajaran terbalik (*reciprocal teaching*) dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran Biologi kelas VII-G SMP Negeri Karanganyar tahun pelajaran 2010/2011.

2. Pengaruh model *reciprocal teaching* terhadap motivasi belajar siswa

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap angket yang akan digunakan. Berdasarkan analisis data pada penelitian ini, hasil penelitian berupa motivasi belajar siswa dalam pembelajaran. Motivasi belajar siswa dinilai menggunakan angket yang diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu sebelum perlakuan (*pre-test*) dan sesudah perlakuan (*post-test*). Angket dibuat berdasarkan indikator motivasi belajar siswa yang meliputi yaitu keaktifan, ketekunan, keuletan, dan semangat belajar.

Hasil *pre-test* pada kelas eksperimen menunjukkan persentase nilai awal sebelum diberi perlakuan untuk indikator keaktifan sebesar 85,97% dengan kategori tinggi, ketekunan 75,55% dengan kategori tinggi, keuletan 75,97% dengan kategori tinggi dan semangat belajar 71,38% dengan kategori tinggi dan persentase nilai awal kelas kontrol sebelum diberi perlakuan untuk indikator keaktifan 78,19% dengan kategori tinggi, ketekunan 74,44% dengan kategori tinggi, keuletan 73,75% kategori tinggi dan semangat belajar 68,05% dengan kategori tinggi. Motivasi belajar yang tinggi, siswa dapat mengembangkan segala aktivitas dan inisiatif, dapat mengarahkan dan memelihara ketekunan dalam melaksanakan kegiatan belajar. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hamdu (2011) dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan sikap serta perilaku pada individu dalam belajar.

Dari hasil persentase *pre-test* yang telah dilakukan selanjutnya diberi perlakuan yang berbeda pada kelas X.IPA 2 dengan X.IPA 3. Kelas

X.IPA 3 sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* sedangkan X.IPA 2 sebagai kelas kontrol diberi penerapan pembelajaran metode diskusi.

Penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dalam proses pembelajaran membuat motivasi belajar siswa yang diukur menjadi berkembang dan meningkat. Hal ini sesuai dengan penelitian Kawedar (2007), dalam penelitian tersebut menemukan bahwa *reciprocal teaching* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu dapat membentuk siswa belajar mandiri dan siswapun memiliki motivasi untuk memantau keberhasilan belajarnya sendiri. Hal ini terlihat dari hasil tes motivasi belajar siswa dari *pre-test* ke *post-test*:

Pada indikator keaktifan diperoleh persentase *pre-test* 85,97% dengan kategori sangat tinggi dan persentase *post-test* 92,91% dengan kategori sangat tinggi. Karena pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa aktif bertanya satu sama lain. Hal ini membuktikan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa lebih aktif dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan yang dikemukakan oleh Hamdu (2011) dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan sikap serta perilaku pada individu dalam belajar.

Pada indikator ketekunan diperoleh persentase *pre-test* 75,55% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase nilai *post-test* 90% dengan kategori sangat tinggi. Karena pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa tekun mengikuti tahapan belajar dan mendengarkan penjelasan dari guru. Hal ini membuktikan dengan menggunakan model

pembelajaran *reciprocal teaching* siswa tekun dalam belajar. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2007 “dalam” Mulyaningsi 2014) bahwa siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan tekun dalam belajar. Sabri (2006 “dalam Mulyaningsi 2014) juga mengungkapkan hal yang sama, bahwa siswa yang termotivasi dalam belajar jelas akan tekun dan berhasil dalam belajar.

Pada indikator keuletan diperoleh persentase *pre-test* 75,97% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase nilai *post-test* 89,30% dengan kategori sangat tinggi. Karena dalam proses pembelajaran siswa ulet dalam pembelajaran karena rasa ingin tahu siswa setiap tahapan pembelajaran. Hal ini membuktikan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa ulet dalam belajar. Hal tersebut sesuai dengan yang di kemukakan oleh Hamdu (2011) salah satu faktor mempengaruhi prestasi adalah motivasi, dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar pembelajaran.

Pada indikator semangat belajar diperoleh persentase *pre-test* 71,38% dengan kategori tinggi dan mengalami kenaikan persentase nilai *post-test* 89,72% dengan kategori sangat tinggi. Karena pada saat proses pembelajaran berlangsung peserta didik mengembangkan keterampilan perilaku dalam proses pembelajaran. Hal ini membuktikan dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* siswa lebih semangat dalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Martaniah (2006 “dalam” Mulyaningsih 2014) menegaskan bahwa siswa yang mempunyai

motivasi berprestasi tinggi memiliki sifat-sifat yaitu semangat belajar, lebih percaya dalam menghadapi tugas dan tidak suka membuang-buang waktu.

Untuk mengamati motivasi belajar siswa selama pembelajaran di dalam kelas, peneliti menyediakan lembar observasi. Pada kelas eksperimen persentasenya 82,12% sedangkan di kelas kontrol persentasenya 60,45%. Selain itu, dapat dilihat bahwa kategori nilai persentase di kelas eksperimen selalu lebih baik daripada kelas kontrol. Hal ini karena pada pelaksanaan model pembelajaran *reciprocal teaching* ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri kepada para siswa. Keempat strategi tersebut adalah merangkum, atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat memprediksi. Kegiatan merangkum diperlukan siswa untuk menyatakan kembali apa yang telah mereka baca dalam kata-kata mereka sendiri. Dari apa yang telah dirangkum, siswa membuat pertanyaan sehingga mampu mengungkapkan penguasaan materi dan membangkitkan keterlibatan siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Yuyun (2014) bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yaitu persentase jumlah siswa yang mempunyai motivasi dengan kategori minimal baik dari 46,875% menjadi 71,875% dan mencapai 78,125% sudah mencapai keberhasilan.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Yuyun (2014) bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching* yaitu persentase jumlah siswa yang mempunyai motivasi dengan kategori minimal baik dari 46,875% menjadi 71,875% dan mencapai 78,125% sudah mencapai keberhasilan. Hal ini juga diperkuat oleh pendapat

Hamdu (2011) motivasi dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengarahkan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakkan, menyalurkan dan mengarahkan sikap serta perilaku pada individu untuk belajar.

Pelaksanaan model pembelajaran *reciprocal teaching* ditanamkan empat strategi pemahaman mandiri kepada para siswa. Keempat strategi tersebut adalah merangkum, atau meringkas, membuat pertanyaan, mampu menjelaskan dan dapat memprediksi. Kegiatan merangkum diperlukan siswa untuk menyatakan kembali apa yang telah mereka baca dalam kata-kata mereka sendiri. Dari apa yang telah dirangkum, siswa membuat pertanyaan sehingga mampu mengungkapkan penguasaan materi dan membangkitkan keterlibatan siswa dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Metode diskusi yang diterapkan pada kelas kontrol juga memberikan kesempatan pada siswa untuk dapat berdiskusi dan berpendapat dengan teman-teman lainnya. Pelaksanaan model pembelajaran *reciprocal teaching*, dapat membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien serta memungkinkan siswa untuk melakukan pembelajaran secara aktif dan mandiri tanpa bergantung pada guru. Tapi pada pembelajaran metode diskusi ini, siswa yang ada dalam kelompok lebih cenderung menyerahkan hasil diskusi kepada siswa-siswa tertentu yang bisa mengerjakan. Sedangkan siswa yang kurang pandai hanya sekedar menyalinnya saja.

Pada kelas kontrol, siswa dalam kelompok tidak semuanya memahami materi yang diajarkan dan kurangnya diskusi atau tukar menukar pendapat dalam kelompok tersebut serta kurangnya pengetahuan mereka. Hal ini bertentangan dengan pendapat Hamdu (2013) yang menyebutkan bahwa motivasi belajar dipandang sebagai dorongan mental yang menggerakkan dan mengahraikan perilaku manusia, termasuk perilaku belajar. Dalam motivasi terkandung adanya keinginan yang mengaktifkan, menggerakakkan, menyalurkan dan mengraikan sikap serta perilaku pada individu belajar. Masalah tersebut yang menyebabkan perbedaan nilai rata-rata kemandirian belajar siswa kelas eksperimen.

Berdasarkan analisis data, yang sebelumnya telah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas dengan hasil bahwa kedua kelas berdistribusi normal dan homogen, barulah selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample t test*. Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dilakukan dengan membandingkan nilai *post-test* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t, diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ atau $10,681 > 1,994$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa pada materi virus. Hal ini terlihat dari persentase nilai akhir motivasi belajar siswa lebih baik daripada kelas kelas kontrol yang menggunakan metode diskusi.

Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini dapat diterima bahwa model pembelajaran *reciprocal teaching* berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran Biologi kelas X IPA SMA

Negeri 1 Sirah Pulau Padang. Dengan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching*, kemandirian belajar siswa lebih besar.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Ratiningsih (2013). Dalam penelitiannya disimpulkan penerapan model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X.AP SMK Nusa Dua Sawan Negeri Tahun pelajaran 2012/2013.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dan pembahasan yang telah dipaparkan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* terhadap kemandirian dan motivasi belajar siswa pada materi virus, hal ini dapat dibuktikan dengan perhitungan uji hipotesis akhir yaitu sebagai berikut:

1. Uji hipotesis akhir uji t, diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu t hitung $>$ t tabel atau $11,028 > 1,994$. Dimana model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa sebesar 0,60 dengan kategori sedang, lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang hanya mendapatkan peningkatan sebesar 0,21 dengan kategori rendah.
2. Uji hipotesis akhir uji t, diperoleh t hitung lebih besar dari t tabel, yaitu t hitung $>$ t tabel atau $10,681 > 1,994$. Dimana model pembelajaran *reciprocal teaching* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sebesar 0,56 dengan kategori sedang, lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang hanya mendapatkan peningkatan sebesar 0,25 dengan kategori rendah.

B. Saran

Berdasarkan temuan-temuan penelitian yang sesuai dengan jangkauan peneliti, maka peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk penelitian lebih lanjut, disarankan untuk mengukur hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *reciprocal teaching*.

2. Model pembelajaran *reciprocal teaching* hendaknya diterapkan juga pada bidang studi lain yang sikap karakter siswanya yang masih tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugasnya dan tidak memiliki tanggung jawab dalam belajar.

DAFTAR FUSTAKA

- Adman. 2016. Peran Kecerdasan Emosional Sebagai Faktor Yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Pekantoran*. Vol 01, No 1, Agustus 2016.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Desmita. 2011. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Febriastuti, Y. D. 2013. Peningkatan Kemandirian Belajar Siswa SMP Negeri 2 Geyer Melalui Pembelajaran Inkuri Berbasis Proyek. Skripsi. Unnes.
- Hamdu,G, Agustina L. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol.12, No.1. April 2011.
- Hamzah, B.U. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryati, T. 2009. Implementasi Metode Pembelajaran Berbalik (*Reciprocal Teaching*) Pada Mata Pelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. Vol 4. No.2.
- Hamalik, O. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hartini, N. 2010. *Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk meningkatkan Motivasi Belajar Ipa Kelas II SDN 02 Gambirmanis Pracimantoro Wonogiri*. Microsoft Word - Skripsi Full Text.docx. Diakses, Senin, 10 April 2017 pukul 21.09 WIB.
- Khodijah, N. 2014. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Lancarwati, V. R. 2012. *Peningkatan Motivasi Belajar IPS Siswa Kelas VIII Dengan Menggunakan Metode Snowball Throwing di SMP N 4 Satu Atap Bawang Banjarnegara*. Skripsi. FIS UNY.
- Mudjiman, H. 2007. *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Mulyaningsih, I. E. 2014. Pengaruh Interaksi Sosial Keluarga, Motivasi Belajar, Kemandirian Belajar, Terhadap Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 20. No. 4.

- Palincsar, A. & Brown, A. 1984. Reciprocal Teaching of Comprehension Fostering and Comprehension-Monitoring Activities". *Cognition and Instruction*. Vol 1 No 2, Hal 117-175.
- Pratiwi, I. 2012. *Pembelajaran Akuntansi Melalui Reciprocal Teaching Model Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Kemandirian Belajar Dalam Materi Mengelola Administrasi Surat Berharga Jangka Pendek Siswa Kelas X Akuntansi 1 SMK Negeri 7 Yogyakarta Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi. FIS UNY.
- Purwanto, N. 2009. *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ratiningsih. 2013. penerapan model *reciprocal teaching* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X.AP SMK Nusa Dua Sawan Negeri Tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*. Vol.2, No.5. Juli 2013
- Ridwan. 2010. *Metode dan Teknik Penyusunan Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Robith, H. 2010. "Penerapan Pendekatan *Reciprocal Teaching* Berbasis Media Pembelajaran Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Materi Pokok Cahaya Siswa Kelas VIII MTS N Jeketro Tahun Ajaran 2009/2010". Skripsi. IAIN Walisongo Semarang.
- Rosydi. W. 2013. *Penerapan Metode Pembelajaran Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Pada siswa Kelas V SD N 01 Sumberejo Tahun Pelajaran 2011/2012*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Saefullah A, Siahaan P, Sari M. 2013. Hubungan Antara Sikap Kemandirian Belajar dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Pembelajaran Fisika Berbasis Portofolio. *Jurnal Wahana Pendidikan Fisika*. ISSN: 2338-1027. Februari 2013.
- Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Schunk, D, H. 2012. *Motivasi Dalam Pendidikan*. Jakarta: PT Indeks.
- Shoimin, A. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-Ruzz Media
- Sujati, H. 2005. Mengenal *Reciprocal Teaching* Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran. D-II PGSD UNY. *Jurnal Pelangi pendidikan*. Volume VI. No 1.

- Suprijono, A. 2011. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sudjana, N. 2006. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Slavin, R, E. 2011. *Psikologi Pendidikan Teori dan Praktik*. Jakarta: Indeks
- Tahar. 2006. Hubungan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar Pada Pendidikan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. Vol. 7. No. 2.
- Uno, H.B. 2016. *Teori Motivasi dan Pengukuran Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Triwiyanto, T. 2014. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Yamin, M. 2008. *Desain Pembelajaran Berbasis Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Yunita, T, E. 2011. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Terbalik (*Reciprocal Teaching*) Untuk Meningkatkan Belajar Biologi Siswa Kelas VII-G SMP N 5 Karanganyar Tahun Pelajaran 2010/2011. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol. 3. No. 2.
- Yuyun. 2014. Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol. 2, No. 5.
- Zulaihah, N. 2014. Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Model Dengan Strategi Motivasi ARCS Mampu meningkatkan Hasil dan Belajar Siswa SMK. *Juve UNS*. Vol. 3. No. 1.

LAMPIRAN

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N 1 Sirah Pulau Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Virus, ciri, dan perannya dalam kehidupan
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang 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, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang virus berkaitan dengan klasifikasi virus, peranan virus merugikan dan menguntungkan bagi kehidupan, dan cara penyebaran dan pengaditan penyakit yang disebabkan oleh virus.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.3 Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan tentang ciri, replikasi dan peranan virus dalam aspek kesehatan.
- 4.3 Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk model/charta.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.1.1 Mensyukuri ciptaan tuhan melalui pengamatan berbagai macam virus
- 2.1.1 Mengembangkan perilaku sikap ingin tahu dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.2 Mengembangkan perilaku sikap tekun dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.3 Mengembangkan perilaku sikap bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.4 Bekerjasama dengan sikap berpikir terbuka dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.5 Mengembangkan sikap berpikir kritis dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.6 Mengembangkan perilaku sikap kreatif dalam melakukan kegiatan
- 3.3.1. Mengidentifikasi ciri – ciri bentuk virus

- 4.3.2 Membandingkan struktur tubuh virus satu dengan virus yang lain berdasarkan gambar tubuh virus
- 4.3.3 Membuat model/carta tiga virus menggunakan bahan limbah
- 4.3.4 Menentukan solusi yang dapat dilakukan terkait peranan virus
- 4.3.5 Menganalisis peran virus dalam kehidupan manusia
- 4.3.6 Membuat kesimpulan terkait peranan virus dalam kehidupan manusia

D. Tujuan Pembelajaran

- 1.1.1 Siswa dapat mensyukuri ciptaan tuhan melalui pengamatan berbagai macam tumbuhan
- 2.1.1 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap ingin tahu dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.2 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap tekun dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.3 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.4 Siswa dapat bekerjasama dengan sikap berpikir terbuka dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.5 Siswa dapat mengembangkan sikap berpikir kritis dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.6 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap kreatif dalam melakukan kegiatan kelompok
- 3.3.1. Siswa dapat mengidentifikasi ciri – ciri bentuk virus
- 4.3.2 Siswa dapat membandingkan struktur tubuh virus satu dengan virus yang lain berdasarkan gambar tubuh virus
- 4.3.3 Siswa dapat membuat model/carta tiga virus menggunakan bahan limbah
- 4.3.4 Siswa dapat menentukan solusi yang dapat dilakukan terkait peranan virus
- 4.3.5 Siswa dapat menganalisis peran virus dalam kehidupan manusia
- 4.3.6 Siswa dapat membuat kesimpulan terkait peranan virus dalam kehidupan manusi

E. Materi Pembelajaran

1. **Materi pakta:** Berbagai macam virus yang menyerang manusia, tumbuhan dan hewan.

Virus Yang Menyerang Manusia



Gambar 1. Influenza
(Sumber: Ismawati, 2008)

Gambar 2. Cacar
(Sumber: Ismawati, 2008)

Virus Yang Menyerang Tumbuhan



Gambar 3. Tomato Yellow Leaf Curl Virus
(Sumber: Marsudihono, 2016)



Gambar 4. Virus Mosaik
(Sumber: Marsudihono, 2016)

Virus Yang Menyerang Hewan



Gambar 5. Flu Burung
(sumber: Budidarma, 2015)

2. Materi konsep

A. Virus

Virus adalah parasit berukuran mikroskopik yang menginfeksi sel organisme biologis, virus lebih kecil dari bakteri dan hanya bisa dilihat dengan mikroskop elektron. Virus ditemukan oleh D. Iwanoski (1892) pada tanaman tembakau dengan nama virus TMV (*tobacco mozaik virus*).

B. Ciri – Ciri Virus

- a. Bersifat aseluler (tidak mempunyai sel)
- b. Virus memiliki ukuran tubuh sangat kecil atau mikroskopik sekitar 20 – 300 milimikron
- c. Hanya dapat dilihat dengan mikroskop electron
- d. Virus hanya tersusun oleh satu asam nukleat RNA atau DNA saja
- e. Berbentuk batang, bulat, oval, filament, persegi banyak dan seperti huruf T
- f. Reproduksi dan berkembang dengan daur litik dan lisogenik

C. Bentuk – Bentuk Virus

Bentuk tubuh virus sangat bervariasi. Virus yang berbentuk bulat contohnya adalah virus influenza (*Infl uenza virus*) dan HIV penyebab AIDS. Virus juga ada yang berbentuk oval, seperti virus rabies (*Rabies virus*). Bentuk batang dijumpai pada TMV, bentuk jarum dijumpai pada Tungrovirus (virus penyebab kekerdilan pada batang padi), dan bentuk seperti huruf T dijumpai pada Bakteriofag. Sedangkan bentuk polihedral contohnya adalah pada Adenovirus (penyebab penyakit demam).

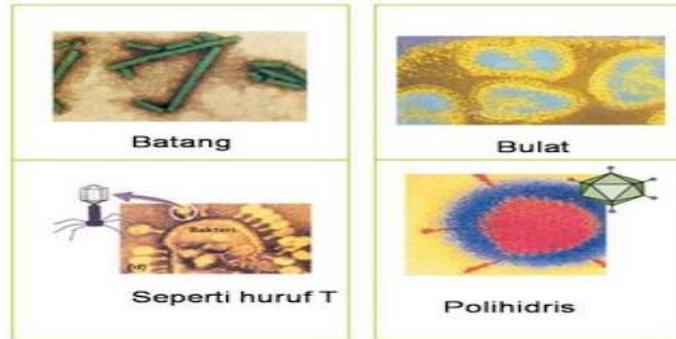
Virus mempunyai bentuk yang bervariasi antara lain :

- a) Bentuk bulat : virus HIV, virus influenza.
- b) Bentuk filament : virus ebola
- c) Bentuk oval : pada virus rabies
- d) Bentuk batang : pada TMV (*Tobacco Mosaic Virus*)
- e) Bentuk polihidris : pada *Adenovirus* (penyebab penyakit saluran

pernapasan) dan *Papovavirus* (penyebab penyakit

kutil).

f) Bentuk huruf T : pada bacteriophage (menyerang bakteri *E. coli*)

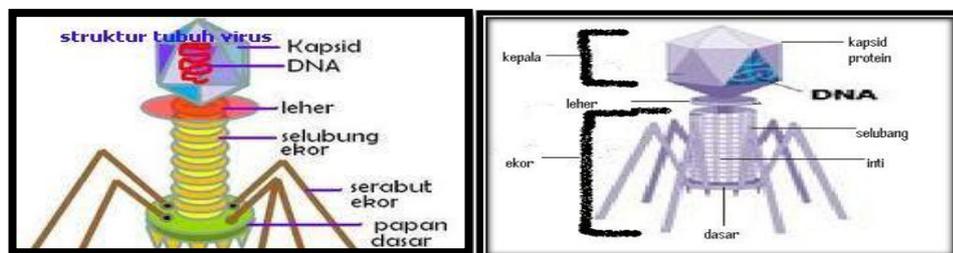


Gambar 6. Daur litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto,2006)

D. Struktur Tubuh Virus

Virus bakteriofag memiliki bagian-bagian tubuh yaitu **kepala, leher dan ekor.** Pada bagian kepala hingga ekor terdapat kapsid, selubung ekor, dan asam nukleat. Pada bagian ekor terdapat lempengan dasar dan serabut ekor yang berfungsi untuk menginfeksi inang nya.

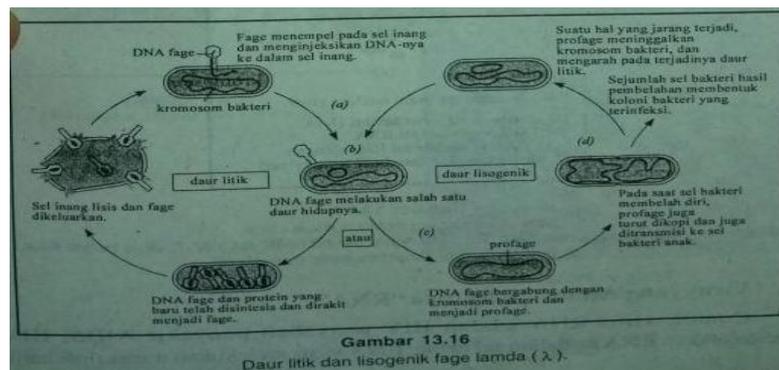
- Kapsid adalah selubung protein yang berfungsi melindungi dan memberi bentuk tubuh
- Kapsomer adalah satu unit protein yang menyusun kapsid
- Asam Nukleat dalam tubuh virus hanya terdapat DNA atau RNA saja
- Serabut ekor yang berfungsi untuk menginfeksi sel sel hidup dan berfungsi sebagai penerima rangsang



Gambar 7. Daur litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto,2006)

E. Proses Reproduksi Virus

Virus hanya dapat berkembang biak pada sel-sel hidup dan untuk reproduksinya virus hanya memerlukan asam nukleat. Proses reproduksi virus disebut replikasi (penggandaan diri tubuh virus). Proses reproduksi virus semenjak menempel pada sel inang samapai terbentuknya virus yang baru melibatkan siklus litik dan siklus lisogenik.



Gambar 8. Daur litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto,2006)

3. Materi prinsip

- Pada awal tahun 2003, dunia digoncangkan dengan mewabahnya suatu penyakit baru yang memakan korban manusia di berbagai negara di dunia. Penyakit yang disebut *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) ini merupakan penyakit pernapasan akut yang dapat mematikan penderitanya, termasuk Indonesia orang terlihat menggunakan masker di tempat umum melindungi dirinya dari virus yang menyebarkan SARS (Irianto, 2006).
- Pada tahun 1892, biologawan Rusia Dmitri Ivanosky mempelajari penyakit tembakau yang disebut penyakit mosaik tembakau. Penyakit ini mengakibatkan daun tembakau berbecak kuning. Ivanovsky membuat eksperimen, jika ekstrak daun yang terserang penyakit mosaik dioleskan pada daun yang sehat, beberapa waktu kemudian daun yang sehat itu terserang penyakit, tetapi jika ekstrak tersebut diapanaskan sampai mendidih dan setelah dingin dioleskan, tidak menyebabkan sakit pada daun sehat. Ivanovsky memberikan simpulan sementara bahwa penyakit mosaik tembakau disebabkan oleh bakteri patogen (bakteri

- penyebab penyakit). Dugaan itu ternyata keliru, pada tahun 1935 Wendell M. Stanley, dari Rockefeller Institute, Amerika Serikat berhasil mengisolasi dan mengkristalkan virus mosaik tembakau, dan ia menyimpulkan bahwa virus berbeda dengan bakteri (Irianto, 2006).
- Ciri lain virus yang yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup adalah tubuh virus hanya tersusun atas selubung, disebut kapsid yang tersusun atas molekul protein dan bagian ini yang tersusun atas asam nukleat. Jadi, virus tidak memiliki sitoplasma seperti pada sel, serta tidak memiliki organela, sehingga tidak melakukan metabolisme (Irianto, 2006).
- Virus tidak dapat hidup di alam secara bebas, melainkan harus berada di dalam sel makhluk hidup yang lain. Berbagai makhluk hidup dapat diserang virus misalnya manusia, hewan, tumbuhan, dan bakteri (Irianto, 2006).
- Karena virus tidak memiliki sistem enzim dan tidak dapat bermetabolisme maka virus tidak dapat melakukan reproduksi sendiri. Untuk berkembang biak, mereka harus menginfeksi sel inang. Inang virus berupa makhluk hidup lain yaitu bakteri (Irianto, 2006).

4. Materi prosedural

Virus:

- Ciri-ciri virus
- Cara hidup virus
- Reproduksi virus

F. Pendekatan dan Model Pembelajaran

1. Model pembelajaran : *Reciprocal teaching*
2. Karakter yang diharapkan : *jujur, rasa ingitahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggungjawa, peduli lingkungan*

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Foto dan gambar materi virus

2. Bahan belajar

Lembar bacaan dan buku pelajaran Biologi kelas X

3. Alat/Bahan:

- a. Papan tulis
- b. Spidol

4. Sumber Belajar

- a. Guru dan siswa
- b. Buku Biologi SMA kelas X (sepuluh)
- c. Aryulina, Diah. 2006. *Biologi I SMA*. Jakarta : penerbit Esis Erlangga
- d. Informasi tentang berbagai penyakit yang disebabkan oleh virus dari berbagai sumber, misalnya, koran, majalah, jurnal, dan internet
- e. Sumber terpercaya lainnya

H. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan Pertama: 3 x 45 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Guru memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai religius).	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama-sama.	15 menit
	Guru mengkondisikan kelas dan mengabsensi (sebagai implementasi nilai disiplin).	Siswa mentaati perintah guru dan mengangkat tangan ketika namanya di panggil saat diabsen.	
Apersepsi/Invitasi	Guru memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberiacuan, dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari. “Siapa yang pernah terkena flu? Apa penyebabnya?”	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengkaitkan aktivitas manusia yang diketahui dari lingkungan sekitar.	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	Guru menyampaikan kompetensi dasar. Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	Siswa mendengarkan kompetensi dasar, Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	
Kegiatan inti <i>(Reciprocal teaching)</i>	Guru membagikan bacaan mengenai materi virus kepada siswa	Siswa menerima bacaan yg dibagikan guru	100 menit
	Guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok, yang anggotanya terdiri dari 5-6 peserta didik	Siswa berpindah tempat duduk bersama kelompoknya dan duduk bersama kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
1) Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru menyajikan situasi problematika dengan bacaan dan gambar, pertanyaan mengajukan persoalan.	Mengamati: Siswa meidentifikasi masalah. Siswa dibimbing guru menentukan permasalahan yang akan diselidiki.	
	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang akan diselidiki dengan pertanyaan.	Siswa termotivasi ingin tahu untuk merumuskan masalah dengan membuat pertanyaan setelah memperhatikan penjelasan dari guru	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas hari ini	Menanya: Siswa bertanya kepada guru mengenai materi tentang virus	
	Guru membimbing siswa dalam kegiatan membaca	Siswa membaca bacaan yang sudah dibagikan	
	Guru mengamati siswa dalam proses membaca	Siswa tekun membaca sesuai materi yang diberikan	
	Guru membimbing dalam mengelolah data hasil bacaan	Mengumpulkan data: Siswa mengelolah data dan fakta hasil dari bacaan	
	Guru memantau siswa yang sedang mencari informasi tentang hasil bacaan	Mengasosiasikan: Siswa bersama teman kelompok mencari informasi tentang hasil bacaan	
2) Menyajikan hasil kerja kelompok	Guru menyuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas	Mengkomunikasikan: Setiap perwakilan kelompok maju dan mempersentasikan hasil temuannya.	
3) Mengklarifikasi permasalahan (<i>Clarifyng</i>)	Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa yang belum paham.	Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami (siswa yang belum paham)	
4) Memberikan pertanyaan pengembangan materi (<i>Predicting</i>)	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang pengembangan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
5) Menyimpulkan materi yang dipelajari (<i>Summarizing</i>)	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari bacaan materi virus yang dibahas.	Siswa menyampaikan kesimpulan dari bacaan materi virus yang telah dilakukan.	
Penutup	Guru memberikan motivasi kepada seluruh siswa.	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru.	20 menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peringkat “super team”	Siswa yang memperoleh peringkat super team maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.	
	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama siswa berdoa.	Siswa menjawab salam dan bersama-sama guru berdoa.	

Pertemuan Kedua: 3 x 45 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Guru memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai religius).	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama-sama.	15 menit
	Guru mengkondisikan kelas dan mengabsensi (sebagai implementasi nilai disiplin).	Siswa mentaati perintah guru dan mengangkat tangan ketika namanya di panggil saat diabsen.	
Apersepsi/Invitasi	Guru memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi,	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengkaitkan aktivitas manusia yang diketahui dari lingkungan sekitar.	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	<p>memberiacuan, dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari.</p> <p>“siapa yang pernah melihat virus? Bagaimana bentuk dan struktur virus”</p>		
	<p>Guru menyampaikan kompetensi dasar. Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.</p>	<p>Siswa mendengarkan kompetensi dasar, Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.</p>	
Kegiatan inti <i>(Reciprocal teaching)</i>	<p>Guru membagikan bacaan mengenai materi virus kepada siswa</p>	<p>Siswa menerima bacaan yg dibagikan guru</p>	100 menit
	<p>Peserta didik telah membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagi oleh guru pada pertemuan sebelumnya.</p>	<p>Siswa berpindah tempat duduk bersama kelompoknya dan duduk bersama kelompok yang telah ditentukan oleh guru</p>	
1) Menyajikan pertanyaan atau masalah	<p>Guru menyajikan situasi problematika dengan bacaan dan gambar, pertanyaan mengajukan persoalan.</p>	<p>Mengamati:</p> <p>Siswa meindetifikasi masalah. Siswa dibimbing guru menentukan permasalahan yang akan diselidiki.</p>	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang akan diselidiki dengan pertanyaan.	Siswa termotivasi ingin tahu untuk merumuskan masalah dengan membuat pertanyaan setelah memperhatikan penjelasan dari guru	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas hari ini	Menanya: Siswa bertanya kepada guru mengenai materi tentang virus	
	Guru membimbing siswa dalam kegiatan membaca	Siswa membaca bacaan yang sudah dibagikan	
	Guru mengamati siswa dalam proses membaca	Siswa tekun membaca sesuai materi yang diberikan	
	Guru membimbing dalam mengelolah data hasil bacaan	Mengumpulkan data: Siswa mengelolah data dan fakta hasil dari bacaan	
	Guru memantau siswa yang sedang mencari informasi tentang hasil bacaan	Mengasosiasikan: Siswa bersama teman kelompok mencari informasi tentang hasil bacaan	
2) Menyajikan hasil kerja kelompok	Guru menuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas	Mengkomunikasikan: Setiap perwakilan kelompok maju dan mempersentasikan hasil temuannya.	
3) Mengklarifikasi permasalahan (<i>Clarifyng</i>)	Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa yang belum paham.	Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami (siswa yang belum	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
		paham)	
4) Memberikan pertanyaan pengembangan materi (<i>Predicting</i>)	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang pengembangan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	
5) Menyimpulkan materi yang dipelajari (<i>Summarizing</i>)	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari bacaan materi virus yang dibahas.	Siswa menyampaikan kesimpulan dari bacaan materi virus yang telah dilakukan.	
Penutup	Guru memberikan motivasi kepada seluruh siswa.	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru.	20 menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peringkat “super team”	Siswa yang memperoleh peringkat super team maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.	
	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama siswa berdoa.	Siswa menjawab salam dan bersama-sama guru berdoa.	

Pertemuan Ketiga: 3 x 45 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Guru memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai religius).	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama-sama.	15 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	Guru mengkondisikan kelas dan mengabsensi (sebagai implementasi nilai disiplin).	Siswa mentaati perintah guru dan mengangkat tangan ketika namanya di panggil saat diabsen.	
Apersepsi/Invitasi	Guru memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberiacuan, dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari. “siapa yang tau cara hidup virus? Bagaimana cara hidupnya?”	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengkaitkan aktivitas manusia yang diketahui dari lingkungan sekitar.	
	Guru menyampaikan kompetensi dasar. Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	Siswa mendengarkan kompetensi dasar, Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	
Kegiatan inti (<i>Reciprocal teaching</i>)	Guru membagikan bacaan mengenai materi virus kepada siswa	Siswa menerima bacaan yg dibagikan guru	100 menit
	Peserta didik telah membentuk kelompok sesuai dengan kelompok yang telah dibagi oleh guru pada pertemuan	Siswa berpindah tempat duduk bersama kelompoknya dan duduk bersama kelompok yang telah ditentukan oleh guru	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	sebelumnya.		
1)Menyajikan pertanyaan atau masalah	Guru menyajikan situasi problematika dengan bacaan dan gambar, pertanyaan mengajukan persoalan.	Mengamati: Siswa meindetifikasi masalah. Siswa dibimbing guru menentukan permasalahan yang akan diselidiki.	
	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang akan diselidiki dengan pertanyaan.	Siswa termotivasi ingin tahu untuk merumuskan masalah dengan membuat pertanyaan setelah memperhatikan penjelasan dari guru	
	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas hari ini	Menanya: Siswa bertanya kepada guru mengenai materi tentang virus	
	Guru membimbing siswa dalam kegiatan membaca	Siswa membaca bacaan yang sudah dibagikan	
	Guru mengamati siswa dalam proses membaca	Siswa tekun membaca sesuai materi yang diberikan	
	Guru membimbing dalam mengelolah data hasil bacaan	Mengumpulkan data: Siswa mengelolah data dan fakta hasil dari bacaan	
	Guru memantau siswa yang sedang mencari informasi tentang hasil bacaan	Mengasosiasikan: Siswa bersama teman	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
		kelompok mencari informasi tentang hasil bacaan	
2) Menyajikan hasil kerja kelompok	Guru menuruh salah satu kelompok untuk menjelaskan hasil temuannya di depan kelas	Mengkomunikasikan: Setiap perwakilan kelompok maju dan mempersentasikan hasil temuannya.	
3) Mengklarifikasi permasalahan (<i>Clarifyng</i>)	Guru memberikan kesempatan bertanya bagi siswa yang belum paham.	Siswa bertanya hal-hal yang belum dipahami (siswa yang belum paham)	
4) Memberikan pertanyaan pengembangan materi (<i>Predicting</i>)	Guru memberikan pertanyaan kepada siswa tentang pengembangan materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya	Siswa menjawab pertanyaan dari guru	
5) Menyimpulkan materi yang dipelajari (<i>Summarizing</i>)	Guru membimbing siswa dalam membuat kesimpulan dari bacaan materi virus yang dibahas.	Siswa menyampaikan kesimpulan dari bacaan materi virus yang telah dilakukan.	
Penutup	Guru memberikan motivasi kepada seluruh siswa.	Siswa mendengarkan motivasi yang disampaikan guru.	20 menit
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peringkat "super team"	Siswa yang memperoleh peringkat super team maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.	

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama siswa berdoa.	Siswa menjawab salam dan bersama-sama guru berdoa.	

Guru Mata Pelajaran

Sirah Pulau Padang, Oktober 2017
Peneliti,

Mutialiana, S.Pd, M.Pd
NIP.

Eka Saputra
NIM. 13222033

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Drs. Andi Askar
NIP. 196407211990021002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA N 1 Sirah Pulau Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X/1
Materi Pokok : Virus, ciri, dan perannya dalam kehidupan
Alokasi Waktu : 9 x 45 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

- KI 1 : Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut.
- KI 2 : Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI 3 : Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang 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, menyaji dan mencipta dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya disekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Mengagumi keteraturan dan kompleksitas ciptaan Tuhan tentang virus berkaitan dengan klafikasi virus, peranan virus meugikan dan

- 1.2 menguntungkan bagi kehidupan, dan cara penyebaran dan pengadilannya penyakit yang disebabkan oleh virus.
- 2.1 Berperilaku ilmiah: teliti, tekun, jujur sesuai data dan fakta, disiplin, tanggung jawab, dan peduli dalam observasi dan eksperimen, berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, peduli lingkungan, gotong royong, bekerjasama, cinta damai, berpendapat secara ilmiah dan kritis, responsif dan proaktif dalam dalam setiap tindakan dan dalam melakukan pengamatan dan percobaan di dalam kelas/laboratorium maupun di luar kelas/laboratorium.
- 3.3 Menerapkan pemahaman tentang virus berkaitan tentang ciri, replikasi dan peranan virus dalam aspek kesehatan.
- 4.4 Menyajikan data tentang ciri, replikasi, dan peran virus dalam aspek kesehatan dalam bentuk model/charta.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

- 1.2.1 Mensyukuri ciptaan tuhan melalui pengamatan berbagai macam virus
- 2.1.1 Mengembangkan perilaku sikap ingin tahu dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.2 Mengembangkan perilaku sikap tekun dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.3 Mengembangkan perilaku sikap bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.4 Bekerjasama dengan sikap berpikir terbuka dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.5 Mengembangkan sikap berpikir kritis dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.6 Mengembangkan perilaku sikap kreatif dalam melakukan kegiatan
- 3.3.1. Mengidentifikasi ciri – ciri bentuk virus
- 4.3.2 Membandingkan struktur tubuh virus satu dengan virus yang lain berdasarkan gambar tubuh virus
- 4.3.3 Membuat model/carta tiga virus menggunakan bahan limbah
- 4.3.4 Menentukan solusi yang dapat dilakukan terkait peranan virus
- 4.3.5 Menganalisis peran virus dalam kehidupan manusia

4.3.6 Membuat kesimpulan terkait peranan virus dalam kehidupan manusia

D. Tujuan Pembelajaran

- 1.1.1 Siswa dapat mensyukuri ciptaan tuhan melalui pengamatan berbagai macam tumbuhan
- 2.1.1 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap ingin tahu dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.2 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap tekun dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.3 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap bertanggung jawab dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.4 Siswa dapat bekerjasama dengan sikap berpikir terbuka dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.5 Siswa dapat mengembangkan sikap berpikir kritis dalam melakukan kegiatan kelompok
- 2.1.6 Siswa dapat mengembangkan perilaku sikap kreatif dalam melakukan kegiatan kelompok
- 3.3.1. Siswa dapat mengidentifikasi ciri – ciri bentuk virus
- 4.3.2 Siswa dapat membandingkan struktur tubuh virus satu dengan virus yang lain berdasarkan gambar tubuh virus
- 4.3.3 Siswa dapat membuat model/carta tiga virus menggunakan bahan limbah
- 4.3.4 Siswa dapat menentukan solusi yang dapat dilakukan terkait peranan virus
- 4.3.5 Siswa dapat menganalisis peran virus dalam kehidupan manusia
- 4.3.6 Siswa dapat membuat kesimpulan terkait peranan virus dalam kehidupan manusi

E. Materi Pembelajaran

- 1. **Materi pakta:** Berbagai macam virus yang menyerang manusia, tumbuhan dan hewan.

Virus Yang Menyerang Manusia



Gambar 1. Influenza
(Sumber: Ismawati, 2008)



Gambar 2. Cacar
(Sumber: Ismawati, 2008)

Virus Yang Menyerang Tumbuhan



Gambar 3. Tomato Yellow Leaf Curl Virus
(Sumber: Marsudihono, 2016)



Gambar 4. Virus Mosaik
(Sumber: Marsudihono, 2016)

Virus Yang Menyerang Hewan



Gambar 5. Flu Burung
(sumber: Budidarma, 2015)

2. Materi konsep

A. Virus

Virus adalah parasit berukuran mikroskopik yang menginfeksi sel organisme biologis, virus lebih kecil dari bakteri dan hanya bisa

dilihat dengan mikroskop elektron. Virus ditemukan oleh D. Iwanoski (1892) pada tanaman tembakau dengan nama virus TMV (*tobacco mozaik virus*).

B. Ciri – Ciri Virus

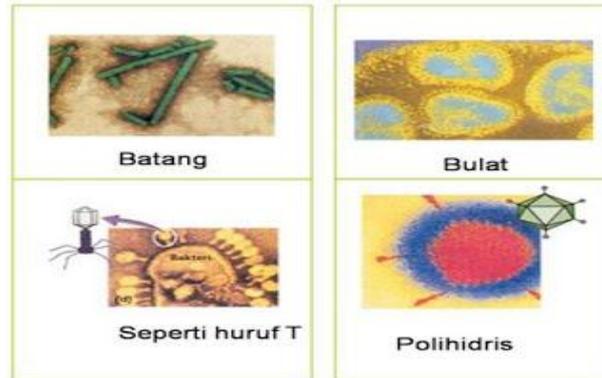
- a. Bersifat aseluler (tidak mempunyai sel)
- b. Virus memiliki ukuran tubuh sangat kecil atau mikroskopik sekitar 20 – 300 milimikron
- c. Hanya dapat dilihat dengan mikroskop electron
- d. Virus hanya tersusun oleh satu asam nukleat RNA atau DNA saja
- e. Berbentuk batang, bulat, oval, filament, persegi banyak dan seperti huruf T
- f. Reproduksi dan berkembang dengan daur litik dan lisogenik

C. Bentuk – Bentuk Virus

Bentuk tubuh virus sangat bervariasi. Virus yang berbentuk bulat contohnya adalah virus influenza (*Infl uenza virus*) dan HIV penyebab AIDS. Virus juga ada yang berbentuk oval, seperti virus rabies (*Rabies virus*). Bentuk batang dijumpai pada TMV, bentuk jarum dijumpai pada Tungrovirus (virus penyebab kekerdilan pada batang padi), dan bentuk seperti huruf T dijumpai pada Bakteriofag. Sedangkan bentuk polihedral contohnya adalah pada Adenovirus (penyebab penyakit demam).

Virus mempunyai bentuk yang bervariasi antara lain :

- a. Bentuk bulat : virus HIV, virus influenza.
- b. Bentuk filament : virus ebola
- c. Bentuk oval : pada virus rabies
- d. Bentuk batang : pada TMV (*Tobacco Mosaic Virus*)
- e. Bentuk polihidris : pada *Adenovirus* (penyebab penyakit saluran pernapasan) dan *Papovavirus* (penyebab penyakit kutil).
- f. Bentuk huruf T : pada bacteriophage (menyerang bakteri *E. coli*)

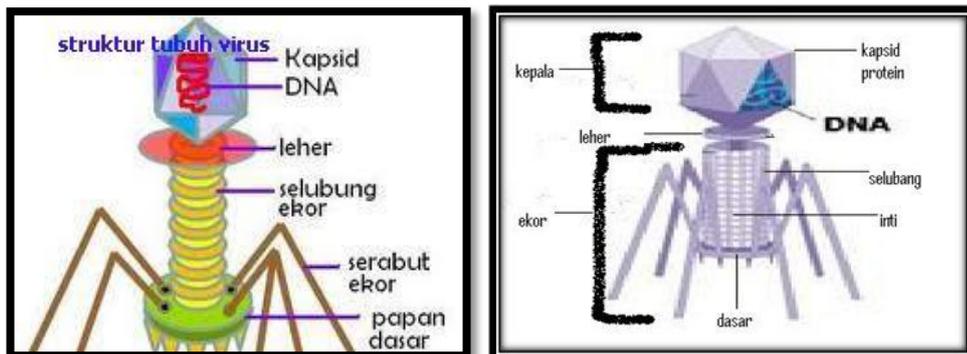


Gambar 6. Daur litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto,2006)

D. Struktur Tubuh Virus

Virus bakteriofag memiliki bagian-bagian tubuh yaitu **kepala**, **leher** dan **ekor**. Pada bagian kepala hingga ekor terdapat kapsid, selubung ekor, dan asam nukleat. Pada bagian ekor terdapat lempengan dasar dan serabut ekor yang berfungsi untuk menginfeksi inang nya.

- Kapsid adalah selubung protein yang berfungsi melindungi dan memberi bentuk tubuh
- Kapsomer adalah satu unit protein yang menyusun kapsid
- Asam Nukleat dalam tubuh virus hanya terdapat DNA atau RNA saja
- Serabut ekor yang berfungsi untuk menginfeksi sel sel hidup dan berfungsi sebagai penerima rangsang

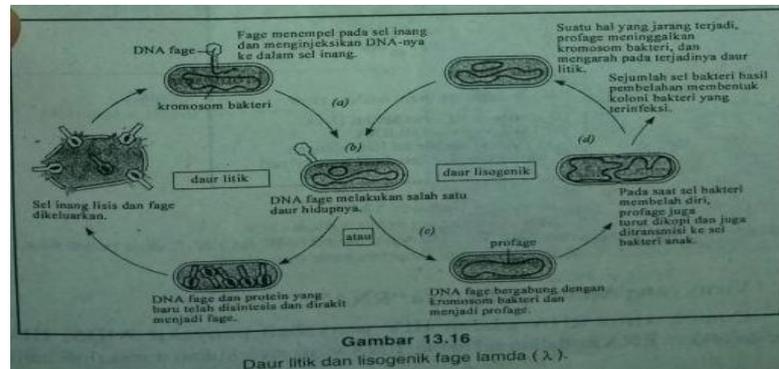


Gambar 7. Daur litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto,2006)

E. Proses Reproduksi Virus

Virus hanya dapat berkembang biak pada sel-sel hidup dan untuk reproduksinya virus hanya memerlukan asam nukleat. Proses reproduksi virus disebut replikasi (penggandaan diri tubuh virus).

Proses reproduksi virus semenjak menempel pada sel inang samapai terbentuknya virus yang baru melibatkan siklus litik dan siklus lisogenik.



Gambar 8. Daur litik dan Lisogenik (Sumber: Irianto,2006)

3. Materi prinsip

- Pada awal tahun 2003, dunia digoncangkan dengan mewabahnya suatu penyakit baru yang memakan korban manusia di berbagai negara di dunia. Penyakit yang disebut *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) ini merupakan penyakit pernapasan akut yang dapat mematikan penderitanya, termasuk Indonesia orang terlihat menggunakan masker di tempat umum melindungi dirinya dari virus yang menyebarkan SARS (Irianto, 2006).
- Pada tahun 1892, biologawan Rusia Dmitri Ivanosky mempelajari penyakit tembakau yang disebut penyakit mosaik tembakau. Penyakit ini mengakibatkan daun tembakau berbecak kuning. Ivanovsky membuat eksperimen, jika ekstrak daun yang terserang penyakit mosaik dioleskan pada daun yang sehat, beberapa waktu kemudian daun yang sehat itu terserang penyakit, tetapi jika ekstrak tersebut diapanaskan sampai mendidih dan setelah dingin dioleskan, tidak menyebabkan sakit pada daun sehat. Ivanovsky memberikan simpulan sementara bahwa penyakit mosaik tembakau disebabkan oleh bakteri patogen (bakteri penyebab penyakit). Dugaan itu ternyata keliru, pada tahun 1935 Wendell M. Stanley, dari Rockefeller Institute, Amerika Serikat

- berhasil mengisolasi dan mengkristalkan virus mosaik tembakau, dan ia menyimpulkan bahwa virus berbeda dengan bakteri (Irianto, 2006).
- Ciri lain virus yang yang tidak dimiliki oleh makhluk hidup adalah tubuh virus hanya tersusun atas selubung, disebut kapsid yang tersusun atas molekul protein dan bagian ini yang tersusun atas asam nukleat. Jadi, virus tidak memiliki sitoplasma seperti pada sel, serta tidak memiliki organela, sehingga tidak melakukan metabolisme (Irianto, 2006).
- Virus tidak dapat hidup di alam secara bebas, melainkan harus berada di dalam sel makhluk hidup yang lain. Berbagai makhluk hidup dapat diserang virus misalnya manusia, hewan, tumbuhan, dan bakteri (Irianto, 2006).
- Karena virus tidak memiliki sistem enzim dan tidak dapat bermetabolisme maka virus tidak dapat melakukan reproduksi sendiri. Untuk berkembang biak, mereka harus menginfeksi sel inang. Inang virus berupa makhluk hidup lain yaitu bakteri (Irianto, 2006).

4. Materi prosedural

Virus:

- Ciri-ciri virus
- Cara hidup virus
- Reproduksi virus

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

1. Metode pembelajaran : Diskusi, ceramah
2. Karakter yang diharapkan : *jujur, rasa ingitahu, komunikatif, menghargai prestasi, tanggungjawa, peduli lingkungan*

G. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media

Foto dan gambar materi virus

2. Bahan belajar

Lembar bacaan dan buku pelajaran Biologi kelas X

3. Alat/Bahan:

- a. Papan tulis

b .Spidol

4. Sumber Belajar

a .Guru dan siswa

b. Buku Biologi SMA kelas X (sepuluh)

c. Aryulina, Diah. 2006. *Biologi I SMA* . Jakarta : penerbit Esis Erlangga

d. Informasi tentang berbagai penyakit yang disebabkan oleh virus dari berbagai sumber, misalnya, koran, majalah, jurnal, dan internet

e. Sumber terpercaya lainnya

H. Kegiatan pembelajaran

Pertemuan Pertama: 3 x 45 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Guru memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai religius).	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama-sama.	15 menit
	Guru mengkondisikan kelas dan mengabsensi (sebagai implementasi nilai disiplin).	Siswa mentaati perintah guru dan mengangkat tangan ketika namanya di panggil saat diabsen.	
Apersepsi/Invitasi	Guru memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberiacuan, dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari. "Siapa yang pernah terkena flu? Apa penyebab nya?"	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengkaitkan aktivitas manusia yang diketahui dari lingkungan sekitar.	

	Guru menyampaikan kompetensi dasar. Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	Siswa mendengarkan kompetensi dasar, Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	
Kegiatan inti	Guru membimbing siswa secara berkelompok	Siswa memperhatikan dan mengerjakan perintah dari guru.	100 menit
	Guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok, yang anggotanya terdiri dari 5-6 peserta didik	Siswa berpindah tempat duduk bersama kelompoknya dan duduk bersama kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
Mengamati	Guru menyajikan situasi problematika dengan bacaan dan gambar, pertanyaan mengajukan persoalan.	Siswa meindetifikasi masalah. Siswa dibimbing guru menentukan permasalahan yang akan diselidiki.	
	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang akan diselidiki dengan pertanyaan.	Siswa termotivasi ingin tahu untuk merumuskan masalah dengan membuat pertanyaan setelah memperhatikan penjelasan dari guru	
Menanya	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas hari ini	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi tentang virus	

Mengumpulkan data	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dari berbagai reprensi yang ada mengenai tema permasalahan yang dibahas.	Secara berkelompok, siswa tekun mencari informasi mengenai permasalahan yang di dapatkan.	
Mengasosiasikan	Guru membimbing dan mengawasi jalannya diskusi.	Siswa melakukan diskusi kelompok dengan saling menghargai pendapat dari setiap anggota kelompok	
Mengkomunikasikan	Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil ide diskusinya didepan kelas.	Siswa mempresentasikan dengan percaya diri hasil diskusi kelompok mereka dan kelompok yang lain memperhatikan serta dapat bertanya atau menyanggah pendapat dari kelompok yang presentasi.	
	Guru memintak kelompok yang lain untuk memberi gagasan atau penjelasan tambahan	Siswa mengoreksi atau memberikan penjelasan tambahan jika ada yang perlu ditambahkan.	
	Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi peserta didik yang kesulitan dalam menjawab pertanyaan.	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru ketika terdapat pertanyaan yang tidak bisa dijawab serta mencatat informasi yang penting dari penjelasan guru	
Penutup	Guru memberikan perintah pada kelompok setiap diskusi dipertemuan selanjutnya untuk lebih baik lagi.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru untuk pertemuan selanjutnya.	20 menit

	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran hari ini.	Siswa menyampaikan kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran hari ini.	
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peringkat “super team”	Siswa yang memperoleh peringkat super team maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.	
	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama siswa berdoa.	Siswa menjawab salam dan bersama-sama guru berdoa.	

Pertemuan Kedua: 3 x 45 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Guru memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai religius).	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama-sama.	15 menit
	Guru mengkondisikan kelas dan mengabsensi (sebagai implementasi nilai disiplin).	Siswa mentaati perintah guru dan mengangkat tangan ketika namanya di panggil saat diabsen.	
Apersepsi/Invitasi	Guru memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberiacuan, dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari. “siapa yang pernah melihat virus? Bagaimana bentuk dan struktur virus”	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengkaitkan aktivitas manusia yang diketahui dari lingkungan sekitar.	

	Guru menyampaikan kompetensi dasar. Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	Siswa mendengarkan kompetensi dasar, Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	
Kegiatan inti	Guru membimbing siswa secara berkelompok	Siswa memperhatikan dan mengerjakan perintah dari guru.	100 menit
	Guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok, yang anggotanya terdiri dari 5-6 peserta didik	Siswa berpindah tempat duduk bersama kelompoknya dan duduk bersama kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
Mengamati	Guru menyajikan situasi problematika dengan bacaan dan gambar, pertanyaan mengajukan persoalan.	Siswa meidentifikasi masalah. Siswa dibimbing guru menentukan permasalahan yang akan diselidiki.	
	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang akan diselidiki dengan pertanyaan.	Siswa termotivasi ingin tahu untuk merumuskan masalah dengan membuat pertanyaan setelah memperhatikan penjelasan dari guru	
Menanya	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas hari ini	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi tentang virus	

Mengumpulkan data	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dari berbagai reprensi yang ada mengenai tema permasalahan yang dibahas.	Secara berkelompok, siswa tekun mencari informasi mengenai permasalahan yang di dapatkan.	
Mengasosiasikan	Guru membimbing dan mengawasi jalannya diskusi.	Siswa melakukan diskusi kelompok dengan saling menghargai pendapat dari setiap anggota kelompok	
Mengkomunikasikan	Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil ide diskusinya didepan kelas.	Siswa mempresentasikan dengan percaya diri hasil diskusi kelompok mereka dan kelompok yang lain memperhatikan serta dapat bertanya atau menyanggah pendapat dari kelompok yang presentasi.	
	Guru memintak kelompok yang lain untuk memberi gagasan atau penjelasan tambahan	Siswa mengoreksi atau memberikan penjelasan tambahan jika ada yang perlu ditambahkan.	
	Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi peserta didik yang kesulitan dalam menjawab pertanyaan.	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru ketika terdapat pertanyaan yang tidak bisa dijawab serta mencatat informasi yang penting dari penjelasan guru	
Penutup	Guru memberikan perintah pada kelompok setiap diskusi dipertemuan selanjutnya untuk lebih baik lagi.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru untuk pertemuan selanjutnya.	20 menit

	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran hari ini.	Siswa menyampaikan kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran hari ini.	
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peringkat “super team”	Siswa yang memperoleh peringkat super team maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.	
	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama siswa berdoa.	Siswa menjawab salam dan bersama-sama guru berdoa.	

Pertemuan Ketiga: 3 x 45 menit

Tahapan	Aktivitas pembelajaran		Alokasi waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan	Guru memberikan salam dan berdoa (sebagai implementasi nilai religius).	Siswa menjawab salam dari guru dan berdoa bersama-sama.	15 menit
	Guru mengkondisikan kelas dan mengabsensi (sebagai implementasi nilai disiplin).	Siswa mentaati perintah guru dan mengangkat tangan ketika namanya di panggil saat diabsen.	
Apersepsi/Invitasi	Guru memberikan pertanyaan yang menarik perhatian untuk memotivasi, memberiacuan, dan menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari. “siapa yang tau cara hidup virus? Bagaimana cara hidupnya?”	Siswa menjawab pertanyaan guru dengan mengkaitkan aktivitas manusia yang diketahui dari lingkungan sekitar.	

	Guru menyampaikan kompetensi dasar. Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	Siswa mendengarkan kompetensi dasar, Indikator dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai pada materi yang dibahas.	
Kegiatan inti	Guru membimbing siswa secara berkelompok	Siswa memperhatikan dan mengerjakan perintah dari guru.	100 menit
	Guru membagi siswa ke dalam 5 kelompok, yang anggotanya terdiri dari 5-6 peserta didik	Siswa berpindah tempat duduk bersama kelompoknya dan duduk bersama kelompok yang telah ditentukan oleh guru	
Mengamati	Guru menyajikan situasi problematika dengan bacaan dan gambar, pertanyaan mengajukan persoalan.	Siswa meindetifikasi masalah. Siswa dibimbing guru menentukan permasalahan yang akan diselidiki.	
	Guru membimbing siswa untuk merumuskan masalah yang akan diselidiki dengan pertanyaan.	Siswa termotivasi ingin tahu untuk merumuskan masalah dengan membuat pertanyaan setelah memperhatikan penjelasan dari	
Menanya	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang dibahas hari ini	Siswa bertanya kepada guru mengenai materi tentang virus	

Mengumpulkan data	Guru membimbing siswa untuk mengumpulkan data dari berbagai reprensi yang ada mengenai tema permasalahan yang dibahas.	Secara berkelompok, siswa tekun mencari informasi mengenai permasalahan yang di dapatkan.	
Mengasosiasikan	Guru membimbing dan mengawasi jalannya diskusi.	Siswa melakukan diskusi kelompok dengan saling menghargai pendapat dari setiap anggota kelompok	
Mengkomunikasikan	Guru memintak setiap kelompok mempresentasikan hasil ide diskusinya didepan kelas.	Siswa mempresentasikan dengan percaya diri hasil diskusi kelompok mereka dan kelompok yang lain memperhatikan serta dapat bertanya atau menyanggah pendapat dari kelompok yang presentasi.	
	Guru memintak kelompok yang lain untuk memberi gagasan atau penjelasan tambahan	Siswa mengoreksi atau memberikan penjelasan tambahan jika ada yang perlu ditambahkan.	
	Guru berperan sebagai narasumber dan fasilitator bagi peserta didik yang kesulitan dalam menjawab pertanyaan.	Siswa mendengarkan penjelasan dari guru ketika terdapat pertanyaan yang tidak bisa dijawab serta mencatat informasi yang penting dari penjelasan guru	
Penutup	Guru memberikan perintah pada kelompok setiap diskusi dipertemuan selanjutnya untuk lebih baik lagi.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penjelasan dari guru untuk pertemuan selanjutnya.	20 menit

	Guru membimbing siswa membuat kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran hari ini.	Siswa menyampaikan kesimpulan tentang kegiatan pembelajaran hari ini.	
	Guru memberikan penghargaan kepada kelompok dengan peringkat “super team”	Siswa yang memperoleh peringkat super team maju ke depan kelas untuk menerima penghargaan.	
	Guru mengucapkan salam dan bersama-sama siswa berdoa.	Siswa menjawab salam dan bersama-sama guru berdoa.	

Guru Mata Pelajaran

Sirah Pulau Padang, Oktober 2017
Peneliti,

Mutialiana, S.Pd, M.Pd
NIP.

Eka Saputra
NIM. 13222033

Mengetahui,
Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Drs. Andi Askar
NIP. 196407211990021002

KISI-KISI ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA

No	Indikator	Pernyataan	Pernyataan		
			+	-	Jumlah
1	Percaya diri	1. Ketika ada diskusi atau pertanyaan dari guru, saya berani menyampaikan pendapat atau jawaban yang berbeda dari pendapat orang lain karena saya merasa bahwa jawaban atau pendapat teman saya kurang benar.	+		5
		2. Jika ulangan teman di sekolah saya dapat mengerjakan dan saya tidak dapat mengerjakan, demi kebaikan nilai saya dan agar orang tua bangga melihat nilai ulangan saya, maka saya melihat jawaban teman ketika pengawas tidak mengetahui.		-	
		3. Saya merasa bahwa setiap tugas yang saya kerjakan adalah benar karena saya mengerjakan tugas dengan maksimal.	+		
		4. Ketika saya merasa kebingungan atau ragu maka saya lebih mempercayai dan menyetujui pendapat teman daripada pendapat saya sendiri.		-	
		5. Saya memiliki keyakinan dapat mencapai tujuan belajar saya	+		
2	Tanggung jawab	6. Saya tidak berusaha melaksanakan rencana kegiatan belajar saya sebaik mungkin		-	5
		7. Saya belajar secara rutin tanpa disuruh oleh orang lain walaupun tidak ada ulangan karena saya ingin mempunyai nilai yang maksimal	+		
		8. Ketika guru Biologi tidak masuk ke kelas dan tidak memberikan tugas maka saya belajar pelajaran lain yang akan diujikan (ulangan) setelah jam pelajaran Biologi selesai.		-	
		9. Saya mengerjakan semua tugas yang diberikan guru sebisa kemampuan saya dan tidak meminta bantuan orang lain untuk mengerjakan tugas walaupun pada saat itu saya sedang sakit.	+		

		10. Saya tidak mengevaluasi hasil belajar saya		-	
3	Inisiatif	11. Ketika membahas soal atau masalah secara kelompok, saya ikut aktif mencari sumber referensi (bacaan) yang lain supaya dapat memecahkan soal atau masalah	+		5
		12. Saya tidak merencanakan sendiri kegiatan belajar saya.		-	
		13. Saya bertanya tentang materi yang belum saya pahami, walaupun tidak diminta guru atau teman dan sedikit malu untuk bertanya di dalam kelas, karena saya merasa perlu memahami materi tersebut untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal.	+		
		14. Ketika guru melontarkan pertanyaan kepada siswa, saya akan menjawab jika saya ditunjuk oleh guru karena jika tidak ditunjuk maka saya akan malu kalau ternyata jawaban saya salah.		-	
		15. Jika materi pelajaran belum saya pahami, maka saya berusaha mencari referensi lain dari berbagai sumber dan saya mencoba bertanya kepada teman saya yang lebih bisa supaya saya di kelas menjadi pintar.	+		

4	Disiplin	16. Pada saat pelajaran Biologi teman dekat saya bertanya kepada saya mengenai ketrampilan yang akan dibuat bersama nanti sore, saya tidak menjawab karena guru Biologi saat itu sedang menjelaskan materi di depan kelas.	+		5
		17. Saya tidak berusaha hadir dikelas tepat waktu		-	
		18. Saat saya ijin tidak masuk kelas karena ada kepentingan keluarga, saya menitip tugas Biologi	+		
		19. Saya tetap mengerjakan tugas rumah yang diberikan guru, meskipun waktu mengumpulkan terlambat daripada saya tidak mengumpulkan tugas.		-	
		20. Karena saya mengikuti kegiatan ekstrakurikuler dan saya bertanggungjawab sebagai pengurus OSIS, saya hanya sempat belajar ketika akan ada ulangan karena waktu saya terbagi untuk melaksanakan tanggungjawab saya di kegiatan ekstrakurikuler dan kepengurusan OSIS.		-	

KISI-KISI ANGKET MOTIVASI BELAJAR

No	Indikator	Pernyataan	No item		
			+	-	Jumlah
1	Keaktifan	1. Saya selalu bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami	+		5
		2. Saya malas bertanya kepada guru mengenai materi yang belum saya pahami		-	
		3. Saya berusaha untuk mempertahankan pendapat saya saat diskusi.	+		
		4. Saya hanya diam saja dan tidak pernah memberikan pendapat saat diskusi		-	
		5. Saya rajin membaca buku untuk mencari sumber jawaban yang benar dalam mengerjakan tugas dikelas	+		
2	Ketekunan	6. Saya tidak serius mengerjakan soal maupun tugas yang diberikan oleh guru		-	5
		7. Saya tekun dalam mengerjakan tugas diberikan guru	+		
		8. Saya selalu mengulang kembali pelajaran yang diberikan oleh guru dirumah	+		
		9. Saya sering bermain atau mengobrol di kelas setelah tugas saya selesai kerjakan		-	
		10. Setiap ada tugas Biologi saya langsung mengerjakannya	+		
3	Keuletan	11. Saya selalu ingin cepat selesai dalam mengerjakan tugas tanpa meneliti terlebih dahulu		-	5
		12. Jika ulangan saya memperoleh nilai kurang bagus, saya akan belajar lebih giat agar di ulangan berikutnya mendapatkan nilai yang bagus	+		
		13. Jika ada soal yang sulit maka saya tidak akan mengerjakannya		-	
		14. Apabila saya menemui soal yang sulit maka saya akan berusaha untuk mengerjakan sampai saya menemukan jawabannya	+		
		15. Saya selalu puas dengan berapapun nilai yang saya peroleh		-	

4	Semangat belajar	16. Saya selalu mempertahankan pendapat saya di kelompok dengan mengutarakan alasan yang jelas	+		5
		17. Mengerjakan soal ujian bersama teman lebih menyenangkan daripada mengerjakan sendiri		-	
		18. Saya tertantang untuk mengerjakan soal-soal Biologi yang dianggap sulit oleh teman	+		
		19. Saya selalu ragu-ragu dalam menjawab pertanyaan		-	
		20. Setiap saya mengerjakan soal Biologi, saya mempunyai target nilai minimal tertinggi diatas rata-rata karena saya yakin dapat mengerjakan seluruh soalnya dengan benar	+		

Uji Validitas Rencana Proses Pembelajaran (RPP)

No	Aspek	Indikator	Validator		$\sum S$	Aiken's	Kategori
			Ahli 1	Ahli 2			
1	Isi (Content)	A	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		B	4	4	6	1	Sangat Tinggi
		C	3	3	4	0,67	Tinggi
		D	3	3	4	0,67	Tinggi
		E	3	3	4	0,67	Tinggi
		F	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		G	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		H	3	3	4	0,67	Tinggi
		I	3	3	4	0,67	Tinggi
		J	4	4	6	1	Sangat Tinggi
2	Struktur dan Navigasi (Contract)	A	4	4	6	1	Sangat Tinggi
		B	4	4	6	1	Sangat Tinggi
		C	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		D	3	3	4	0,67	Tinggi
		E	3	3	4	0,67	Tinggi
		F	3	3	4	0,67	Tinggi
		G	3	3	4	0,67	Tinggi
3	Tata Bahasa	A	3	4	5	0,83	Tinggi
		B	4	4	6	1	Sangat Tinggi
		C	4	4	6	1	Sangat Tinggi
4	Sumber Belajar	A	3	3	4	0,67	Tinggi

**UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

Statistik Aiken'a V dirumuskan sebagai berikut:

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

$$S = r - I_0$$

I_0 = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

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

r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

Butir Angket	Perhitungan	Aiken's
1	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = 8$ $V = 8 / [2 (5-1)]$ $= 1$	1
2	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = 7$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
3	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = 6$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
4	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = 6$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
5	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = 7$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88

6	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
7	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
8	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
9	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{8}$ $V = 8 / [2 (5-1)]$ $= 1$	1
10	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
11	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{8}$ $V = 8 / [2 (5-1)]$ $= 1$	1
12	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
13	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
14	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
15	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88

16	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
17	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
18	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
19	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
20	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88

UJI VALIDITAS BUTIR ANGKET
MOTIVASI BELAJAR SISWA

Statistik Aiken'a V dirumuskan sebagai berikut:

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

$$S = r - I_0$$

I_0 = angka penilaian validitas yang terendah (dalam hal ini = 1)

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

r = angka yang diberikan oleh seorang penilai

Butir Angket	Perhitungan	Aiken's
1	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
2	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
3	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
4	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
5	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88

6	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = 8$ $V = 8 / [2 (5-1)]$ $= 1$	1
7	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
8	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{8}$ $V = 8 / [2 (5-1)]$ $= 1$	1
9	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
10	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
11	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
12	$S1 = 5 - 1 = 4$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{8}$ $V = 8 / [2 (5-1)]$ $= 1$	1
13	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
14	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
15	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88

16	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
17	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
18	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88
19	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 4 - 1 = 3$ $\sum S = \bar{6}$ $V = 6 / [2 (5-1)]$ $= 0,75$	0,75
20	$S1 = 4 - 1 = 3$ $S2 = 5 - 1 = 4$ $\sum S = \bar{7}$ $V = 7 / [2 (5-1)]$ $= 0,87$	0,88

**UJI VALIDITAS LEMBAR OBSERVASI
MOTIVASI BELAJAR SISWA**

No	Aspek	Indikator	Validator		$\sum S$	Aiken's	Kategori
			Ahli 1	Ahli 2			
1	Isi (Content)	A	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		B	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		C	4	4	6	1	Tinggi
		D	3	4	5	0,83	Tinggi
2	Struktur dan Navigasi (Contract)	A	3	3	4	0,67	Sangat Tinggi
		B	3	3	4	0,67	Sangat Tinggi
		C	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
3	Tata Bahasa	A	4	4	6	1	Tinggi
		B	3	3	4	0,67	Sangat Tinggi
		C	4	4	6	1	Sangat Tinggi

**UJI VALIDITAS LEMBAR OBSERVASI
KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA**

No	Aspek	Indikator	Validator		$\sum S$	Aiken's	Kategori
			Ahli 1	Ahli 2			
1	Isi (Content)	A	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		B	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		C	4	4	6	1	Sangat Tinggi
		D	3	3	4	0,67	Tinggi
2	Struktur dan Navigasi (Contract)	A	3	3	4	0,67	Tinggi
		B	3	3	4	0,67	Tinggi
		C	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
3	Tata Bahasa	A	4	4	6	1	Sangat Tinggi
		B	3	4	5	0,83	Sangat Tinggi
		C	3	3	4	0,67	Tinggi

Validitas Angket Kemandirian Belajar Siswa

No Item	Validator		$\sum S$	Aiken's	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2			
1	5	5	8	1	Sangat Tinggi
2	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
3	4	4	6	0,75	Tinggi
4	4	4	6	0,75	Tinggi
5	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
6	4	4	6	0,75	Tinggi
7	4	4	6	0,75	Tinggi
8	4	4	6	0,75	Tinggi
9	5	5	8	1	Sangat Tinggi
10	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
11	5	5	8	1	Sangat Tinggi
12	4	4	6	0,75	Tinggi
13	4	4	6	0,75	Tinggi
14	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
15	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
16	4	4	6	0,75	Tinggi
17	4	4	6	0,75	Tinggi
18	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
19	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
20	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi

Validitas Angket Motivasi Belajar Siswa

No Item	Validator		$\sum S$	Aiken's	Kategori
	Ahli 1	Ahli 2			
1	5	4	7	0,88	Sangat Tinggi
2	4	4	6	0,75	Tinggi
3	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
4	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
5	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
6	5	5	8	1	Sangat Tinggi
7	4	4	6	0,75	Tinggi
8	5	5	8	1	Sangat Tinggi
9	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
10	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
11	4	4	6	0,75	Tinggi
12	5	5	8	1	Sangat Tinggi
13	4	4	6	0,75	Tinggi
14	4	4	6	0,75	Tinggi
15	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
16	4	4	6	0,75	Tinggi
17	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
18	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi
19	4	4	6	0,75	Tinggi
20	4	5	7	0,88	Sangat Tinggi

Analisis Uji Coba Angket Kemandirian Belajar Siswa: Validitas dan Reliabilitas

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Ahmad H	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3
2	Andreas	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3
3	Apriyanti	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
4	Asih	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3
5	Belly Okta R	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
6	Belly Seprinda	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	Dalvin	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	Deni Saputra	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
9	Dini A	4	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3
10	Dwi Cahya F	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3
11	Erna	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4
12	Inge Tarisa A	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
13	Jimi Rianto	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
14	Jualing Krisna	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4
15	Kamelia	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
16	Lilia	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4
17	Lilis	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	M. Iqbal S	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	Merisa	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
20	Mila	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
validitas	r hitung	,548	,769	,548	,769	,596	,541	,541	,769	,769	,769	,769	,738	,738	,643	,643	,548	,548	,548	,769	,643
	r tabel	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444
		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
	Reliabilitas	Berdasarkan nilai Cronbach's Alpha pada tabel Reliability Statistic diperoleh nilai 0,932 yang berarti tes memiliki tingkat reliabilitas tinggi																			

Analisis Uji Coba Angket Motivai Belajar Siswa: Validitas dan Reliabilitas

No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Ahmad H	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
2	Andreas	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3
3	Apriyanti	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4
4	Asih	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3
5	Belly Okta R	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3
6	Belly Seprinda	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
7	Dalvin	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
8	Deni Saputra	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
9	Dini A	3	3	3	4	4	4	3	3	1	1	3	3	3	3	4	3	1	4	4	4
10	Dwi Cahya F	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
11	Erna	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	2	4	3	4
12	Inge Tarisa A	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	3	3	3
13	Jimi Rianto	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
14	Jualing Krisna	3	3	3	4	4	4	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	4	4	3
15	Kamelia	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
16	Lilia	4	4	4	3	3	3	4	4	2	2	4	4	4	4	3	3	2	3	3	3
17	Lilis	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
18	M. Iqbal S	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
19	Merisa	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4
20	Mila	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
validitas	r hitung	,896	,896	,896	,488	,609	,472	,849	,849	,816	,757	,849	,896	,849	,726	,741	,692	,763	,641	,609	,741
	r tabel	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444	,444
		valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid	valid
	Reliabilitas	Berdasarkan nilai Cronbach's Alpha pada tabel Reliability Statistic diperoleh nilai 0,953 yang berarti tes memiliki tingkat reliabilitas tinggi																			

REKAPITULASI SKOR ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS KONTROL (*PRE-TEST*)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ahong Samiko	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61
2	Alda Dwitiaa A	4	3	3	4	3	1	3	2	2	3	3	2	4	3	4	3	4	4	2	1	58
3	Anis Yunita	3	3	3	2	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	3	52
4	Anisah Mayang	3	2	3	2	4	3	3	2	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	2	3	60
5	Arsi Prawanti	3	4	4	3	3	4	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	59
6	Audi Yesyah A	4	4	4	2	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3	4	2	2	2	64
7	Aulia Zuu A N	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	63
8	Cantika Angel	4	3	2	2	3	4	3	2	2	3	4	3	3	2	4	2	3	3	2	4	58
9	Cencen Aprini I	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	3	2	4	2	4	3	4	4	2	2	65
10	Dinda R	4	3	4	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2	63
11	Ega Mainda	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	53
12	Egit Saputra	2	2	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	3	4	4	1	3	54
13	Esti Aprilia C	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	2	2	3	3	3	2	2	60

14	Fernando	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	57
15	Hardial N	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	2	3	61
16	Heru Saputra	2	2	3	3	3	4	3	2	2	3	3	2	2	1	3	3	3	3	2	2	51
17	Krisna	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	66
18	Lestari	3	3	3	1	3	4	3	1	3	2	3	4	3	2	3	4	3	3	1	1	53
19	Lia Anggraini	4	3	4	3	3	4	3	2	4	2	4	4	4	2	4	3	3	4	2	2	64
20	Nopriadi	3	3	3	3	3	3	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	2	59
21	Nurlaila	4	3	3	3	4	3	4	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	2	57
22	Oriza Zatipa	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1	52
23	Putri Puspita	4	3	4	4	4	4	4	2	3	3	3	4	4	2	3	3	4	4	3	3	68
24	Rahul Mahotra	3	3	3	3	3	3	3	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	3	62
25	Renia Anggita	3	3	3	3	3	4	3	2	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	1	2	54
26	Renti	2	3	3	2	3	4	4	2	2	2	4	2	4	2	3	4	4	3	2	1	56
27	Selviana	3	4	3	3	4	3	3	2	4	4	4	4	4	2	3	2	4	4	1	1	62
28	Sepriyadi	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	4	2	4	4	4	3	2	2	67
29	Siska Ameliya	3	3	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	51

30	Syalila Widyan	4	4	4	4	4	4	3	2	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	2	2	68
31	Syamsul Hadi	4	3	4	2	4	2	4	2	2	3	3	3	4	2	3	2	3	3	1	1	55
32	Wana	3	3	4	3	4	3	4	1	3	3	3	3	4	2	4	3	3	3	1	1	58
33	Widiya Astuti	3	3	3	3	4	4	3	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	1	56
34	Yulia	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	56
35	Yunita	4	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	1	55
36	Yupita	4	4	4	3	4	4	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	4	3	2	3	65
Jumlah																					2121	
Rata-rata																					58,91667	
Nilai Tertinggi																					68	
Nilai Terendah																					51	

REKAPITULASI SKOR ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS KONTROL (*PRE-TEST*)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ahong Samiko	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	2	53
2	Alda Dwitiaa A	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	2	55
3	Anis Yunita	4	3	3	4	4	2	3	2	2	3	2	4	3	4	3	2	1	2	2	3	56
4	Anisah Mayang	3	3	4	3	3	3	4	4	2	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	66
5	Arsi Prawanti	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	63
6	Audi Yesyah A	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	65
7	Aulia Zuu A N	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	56
8	Cantika Angel	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	4	3	3	2	3	2	2	2	3	54
9	Cencen Aprini I	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	2	52
10	Dinda R	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	67
11	Ega Mainda	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	64
12	Egit Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	54
13	Esti Aprilia C	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	3	1	3	2	2	52

14	Fernando	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	2	3	2	2	51
15	Hardial N	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	2	2	53
16	Heru Saputra	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	64
17	Krisna	3	4	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	2	3	3	60
18	Lestari	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	1	2	54
19	Lia Anggraini	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	4	2	3	3	57
20	Nopriadi	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	62
21	Nurlaila	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	2	2	3	2	3	53
22	Oriza Zatipa	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	67
23	Putri Puspita	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	1	3	2	2	3	3	57
24	Rahul Mahotra	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	58
25	Renia Anggita	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	68
26	Renti	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2	1	3	2	2	2	60
27	Selviana	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	61
28	Sepriyadi	4	3	2	3	3	3	3	2	1	3	3	4	3	3	1	1	2	3	3	1	1	51
29	Siska Ameliya	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	66

30	Syalila Widyan	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	55
31	Syamsul Hadi	4	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	68
32	Wana	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	1	4	4	4	2	3	2	2	2	3	59
33	Widiya Astuti	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	3	3	58
34	Yulia	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	57
35	Yunita	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	3	3	3	65
36	Yupita	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	59
Jumlah																					2121	
Rata-rata																					58.91667	
Nilai Tertinggi																					68	
Nilai Terendah																					51	

REKAPITULASI SKOR ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN (*PRE-TEST*)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ajeng Fadillah	4	3	4	3	4	4	4	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	2	68
2	Anjelika	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	2	2	64
3	Anjeli	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	68
4	Antoni Saputra	4	2	3	3	3	4	3	2	3	2	4	1	4	4	3	3	4	4	1	1	58
5	Aulia Ditriani	4	2	4	2	4	4	3	1	3	4	4	1	4	3	4	3	4	4	2	3	63
6	Bayu Satri Sari	4	2	4	2	4	4	3	4	1	3	4	4	4	2	4	3	3	3	1	1	60
7	Candra	4	3	3	4	3	3	4	1	3	4	4	3	1	3	3	3	4	1	1	3	58
8	Cencen	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	61
9	Dela	3	2	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	3	1	4	1	4	4	1	1	59
10	Delvie Natriani	3	4	3	2	4	4	4	1	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	1	64
11	Desilia	3	2	3	3	3	4	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	2	2	63
12	Dhea Nanda L	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	4	2	4	2	4	3	4	3	2	2	58
13	DiaNur Pramita	4	4	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	1	2	67
14	Fiskalia	3	2	3	2	4	3	4	1	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	2	3	62
15	Fitri Nadila	4	3	4	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	1	2	66

16	Indri Srimulya	4	2	4	3	4	4	3	2	3	4	4	3	4	2	3	3	4	3	1	2	62
17	Lisa Ameliya	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	4	3	3	2	4	3	4	3	2	2	61
18	M. Rifki Harta	3	2	3	3	3	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	2	61
19	M. Yusup	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	51
20	Ninis Aswar	3	2	4	2	3	3	4	2	2	3	4	3	3	2	4	2	4	4	2	1	57
21	Nopriansyah	3	2	3	3	3	3	3	1	3	2	3	3	4	2	3	2	3	3	2	2	53
22	Noviani	4	3	4	3	3	3	4	1	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	1	2	60
23	Pandi Pandawa	4	3	3	3	2	3	4	1	3	3	4	3	4	2	4	3	4	3	1	2	59
24	Rahma Dini	3	1	4	1	4	4	2	3	2	1	4	3	3	1	2	4	3	3	2	1	51
25	Rana Rani	3	2	4	3	4	3	3	1	2	3	4	3	4	2	4	2	4	4	1	1	57
26	Renaldi Saputra	4	4	4	2	4	4	4	1	3	3	4	3	3	1	2	4	4	3	2	3	62
27	Rifaldy	3	4	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	55
28	Rindi Antika S	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	4	2	3	4	2	2	58
29	Rohit Prastio	4	2	3	3	3	3	3	2	3	1	3	1	3	3	2	3	3	3	2	3	53
30	RullyPebriyanto	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1	1	4	4	4	1	1	64
31	Silvia Apriza C	4	3	3	3	4	3	4	2	4	3	3	3	4	2	4	4	4	4	1	2	64
32	Sinta Aryani	4	4	3	3	4	4	3	2	3	3	4	4	3	3	3	4	4	3	1	2	64
33	Sony	4	2	4	1	4	2	4	3	3	2	4	4	3	1	4	3	4	4	1	4	61

34	Tarisa	4	2	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	1	1	67
35	Tria Utari	3	2	3	3	4	3	3	1	3	3	4	3	4	1	4	3	3	4	1	2	57
36	Yuda Saputra	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	52
Jumlah																					2169	
Rata-rata																					60,25	
Nilai Tertinggi																					68	
Nilai Terendah																					51	

REKAPITULASI SKOR ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN (PRE-TEST)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ajeng Fadillah	4	4	4	4	4	4	3	3	2	3	2	3	4	3	2	4	1	3	4	4	65
2	Anjelika	4	3	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	3	3	2	4	67
3	Anjeli	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	68
4	Antoni Saputra	4	3	4	4	3	3	3	3	1	4	2	4	4	2	4	3	1	4	4	4	64
5	Aulia Ditriani	3	3	4	4	3	4	3	3	1	4	2	3	3	3	1	4	3	1	4	4	60
6	Bayu Satri Sari	4	4	3	4	4	4	2	3	1	4	1	4	2	4	1	2	1	1	2	3	54
7	Candra	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	68
8	Cencen	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	1	1	3	67
9	Dela	3	4	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	1	3	2	3	4	4	67
10	Delvie Natriani	4	3	4	4	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	3	4	3	1	3	3	65
11	Desilia	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	2	4	3	4	2	4	2	3	3	3	64
12	Dhea Nanda L	3	3	3	3	3	3	3	3	2	4	1	4	4	3	3	3	1	3	2	4	58
13	DiaNur Pramita	4	3	3	3	4	3	4	4	1	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	63
14	Fiskalia	3	3	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	1	4	4	59
15	Fitri Nadila	4	3	3	3	4	3	4	4	1	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	62

16	Indri Srimulya	4	4	4	4	4	4	3	3	2	4	2	4	3	4	2	4	2	3	3	3	66
17	Lisa Ameliya	4	3	3	4	3	3	4	3	2	4	4	4	4	3	2	3	3	2	3	4	65
18	M. Rifki Harta	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3	63
19	M. Yusup	3	3	2	1	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	4	51
20	Ninis Aswar	4	4	3	3	3	4	3	2	2	3	3	4	2	3	3	4	1	2	3	4	60
21	Nopriansyah	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	1	3	3	3	2	3	58
22	Noviani	4	3	2	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	2	3	2	3	3	4	66
23	Pandi Pandawa	4	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	4	3	4	2	3	2	3	3	2	61
24	Rahma Dini	3	2	4	3	3	3	4	3	1	4	1	3	1	3	1	3	1	4	1	4	52
25	Rana Rani	4	4	4	4	2	3	3	2	1	3	3	4	2	2	3	4	2	3	3	4	60
26	Renaldi Saputra	4	4	3	4	4	4	4	3	1	4	3	4	3	4	1	4	4	3	3	3	67
27	Rifaldy	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	55
28	Rindi Antika S	3	3	3	1	3	3	3	3	1	4	4	4	3	3	3	3	1	2	2	4	56
29	Rohit Prastio	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	61
30	RullyPebriyanto	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	4	4	4	4	4	3	1	1	1	4	65
31	Silvia Apriza C	4	3	3	3	4	3	4	3	1	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	62
32	Sinta Aryani	4	3	3	4	3	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	3	4	3	4	65
33	Sony	3	3	3	4	4	4	4	2	1	3	2	3	3	3	2	4	1	2	2	4	57

34	Tarisa	4	4	4	4	4	4	4	2	1	4	3	3	4	3	4	3	4	2	4	3	68
35	Tria Utari	4	3	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	4	2	4	1	3	3	3	61
36	Yuda Saputra	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	54
Jumlah																					2223	
Rata-rata																					61,75	
Nilai Tertinggi																					68	
Nilai Terendah																					51	

REKAPITULASI SKOR ANGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS KONTROL (POST-TEST)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ahong Samiko	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	69
2	Alda Dwitiaa A	4	3	3	4	3	1	3	2	2	4	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	63
3	Anis Yunita	3	3	3	3	4	4	4	2	4	3	3	3	4	2	4	4	4	3	1	3	64
4	Anisah Mayang	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	3	3	2	3	4	4	4	3	3	64
5	Arsi Prawanti	3	4	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	69
6	Audi Yesyah A	3	4	3	2	4	3	3	2	3	3	4	3	4	2	4	3	4	3	1	3	61
7	Aulia Zuu A N	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	2	4	4	3	3	1	2	61
8	Cantika Angel	4	3	3	3	3	3	3	2	2	3	4	3	3	2	3	2	3	3	3	3	58
9	Cencen Aprini I	3	3	3	3	4	4	4	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	3	61
10	Dinda R	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	67
11	Ega Mainda	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	69
12	Egit Saputra	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	4	1	3	61
13	Esti Aprilia C	3	3	4	3	4	3	4	1	4	3	4	3	4	2	4	4	3	3	2	1	62

14	Fernando	3	3	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	3	58
15	Hardial N	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4	4	2	3	60
16	Heru Saputra	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	66
17	Krisna	4	3	3	4	3	3	3	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	58
18	Lestari	3	4	4	2	4	4	3	2	3	2	4	4	3	3	4	4	3	3	2	2	63
19	Lia Anggraini	3	3	3	4	4	4	3	2	3	2	4	4	4	2	3	2	3	4	1	2	60
20	Nopriadi	3	1	4	4	3	4	4	2	4	2	4	4	4	3	3	3	4	3	1	2	62
21	Nurlaila	4	4	3	3	4	4	4	1	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	1	3	69
22	Oriza Zatipa	4	4	3	4	4	4	3	1	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	1	3	67
23	Putri Puspita	4	2	4	2	4	4	4	1	3	3	3	4	4	2	4	4	4	4	1	1	62
24	Rahul Mahotra	4	3	3	4	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	63
25	Renia Anggita	3	4	3	4	4	4	3	2	2	4	4	3	3	1	4	3	4	4	1	2	62
26	Renti	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	4	3	3	2	66
27	Selviana	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	67
28	Sepriyadi	3	1	4	4	3	3	4	4	2	3	4	4	4	1	4	4	4	3	1	2	62
29	Siska Ameliya	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	3	65

30	Syalila Widyan	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	67
31	Syamsul Hadi	4	3	4	2	4	3	4	2	3	3	4	3	4	2	4	4	3	3	3	3	65
32	Wana	3	3	4	3	4	3	4	1	4	3	3	3	4	2	4	3	3	3	2	1	60
33	Widiya Astuti	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	63
34	Yulia	4	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	63
35	Yunita	4	3	3	3	4	4	4	2	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	3	67
36	Yupita	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	65
Jumlah																					2286	
Rata-rata																					63,5	
Nilai Tertinggi																					69	
Nilai Terendah																					58	

REKAPITULASI SKOR ANGGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS KONTROL (POST-TEST)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ahong Samiko	3	3	3	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	61
2	Alda Dwitiaa A	3	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	4	4	3	1	3	3	3	3	2	60
3	Anis Yunita	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	3	64
4	Anisah Mayang	3	4	4	4	3	3	3	3	1	3	2	4	4	3	3	4	2	3	3	3	62
5	Arsi Prawanti	3	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	68
6	Audi Yesyah A	3	4	3	4	3	4	3	3	2	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	65
7	Aulia Zuu A N	3	4	2	3	3	3	4	4	2	4	3	4	3	3	1	3	3	3	3	4	62
8	Cantika Angel	3	3	3	4	4	4	3	4	2	4	3	4	3	3	3	3	4	2	3	3	65
9	Cencen Aprini I	3	3	4	4	4	3	3	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	62
10	Dinda R	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	2	65
11	Ega Mainda	3	3	4	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	4	1	3	2	2	4	3	60
12	Egit Saputra	3	3	3	4	4	4	3	3	1	4	4	4	3	3	2	3	1	3	4	3	62
13	Esti Aprilia C	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	1	4	4	4	2	3	3	3	3	4	65

14	Fernando	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	4	1	2	2	3	60
15	Hardial N	3	3	2	3	3	4	4	3	2	4	4	4	3	4	3	2	2	3	2	3	61
16	Heru Saputra	4	3	3	4	3	4	3	3	1	4	4	4	3	3	2	3	3	3	4	3	64
17	Krisna	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	63
18	Lestari	4	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	1	1	3	67
19	Lia Anggraini	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	3	3	65
20	Nopriadi	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	2	3	2	4	4	4	69
21	Nurlaila	4	4	2	3	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	1	3	2	4	3	3	66
22	Oriza Zatipa	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	71
23	Putri Puspita	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	1	4	2	2	4	4	67
24	Rahul Mahotra	4	3	4	4	3	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	3	63
25	Renia Anggita	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	60
26	Renti	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	2	2	2	3	3	2	62
27	Selviana	3	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	3	65
28	Sepriyadi	4	4	3	4	4	4	4	3	1	3	4	4	4	4	1	4	2	3	3	3	66
29	Siska Ameliya	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	63

30	Syalila Widyan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	62
31	Syamsul Hadi	4	3	3	4	3	4	4	4	1	3	4	4	3	4	4	2	1	2	4	4	65
32	Wana	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	1	4	4	4	2	3	3	3	3	4	63
33	Widiya Astuti	3	3	3	4	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	60
34	Yulia	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	65
35	Yunita	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	66
36	Yupita	3	4	4	3	4	4	3	3	2	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	69
Jumlah																					2302	
Rata-rata																					63,94444	
Nilai Tertinggi																					71	
Nilai Terendah																					60	

REKAPITULASI SKOR ANGGKET KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN (POST-TEST)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	Ajeng Fadillah	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	78	
2	Anjelika	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	73
3	Anjeli	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	74
4	Antoni Saputra	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	78
5	Aulia Ditriani	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	75
6	Bayu Satri Sari	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	73
7	Candra	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	72
8	Cencen	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	78
9	Dela	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	73
10	Delvie Natriani	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	73
11	Desilia	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	75
12	Dhea Nanda Lesta	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	74
13	DiaNur Pramita	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	78
14	Fiskalia	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4	72
15	Fitri Nadila	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	73

16	Indri Srimulya	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	73
17	Lisa Ameliya	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	76
18	M. Rifki Harta Dinata	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	74
19	M. Yusup	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	61
20	Ninis Aswar	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	3	4	67
21	Nopriansyah	4	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	70
22	Noviani	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	75
23	Pandi Pandawa	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	69
24	Rahma Dini	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	3	70
25	Rana Rani	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	71
26	Renaldi Saputra	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	3	4	71
27	Rifaldy	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	70
28	Rindi Antika S	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	3	72
29	Rohit Prastio	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	65
30	RullyPebriyanto	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	75
31	Silvia Apriza C	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	73
32	Sinta Aryani	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	74
33	Sony	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	72

34	Tarisa	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	75
35	Tria Utari	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	70
36	Yuda Saputra	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	68
Jumlah																					2610	
Rata-rata																					72,5	
Skor Tertinggi																					78	
Skor Terendah																					61	

REKAPITULASI SKOR ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA KELAS EKSPERIMEN (POST-TEST)

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian																				Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Ajeng Fadillah	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	78
2	Anjelika	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	70
3	Anjeli	4	4	3	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3	3	72
4	Antoni Saputra	4	4	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	2	4	3	3	4	4	4	71
5	Aulia Ditriani	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	4	4	66
6	Bayu Satri Sari	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	73
7	Candra	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	78
8	Cencen	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	74
9	Dela	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	78
10	Delvie Natriani	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	75
11	Desilia	4	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	68
12	Dhea Nanda Lesta	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	74
13	DiaNur Pramita	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	4	70
14	Fiskalia	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	73
15	Fitri Nadila	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	78

16	Indri Srimulya	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	4	75
17	Lisa Ameliya	4	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	71
18	M. Rifki Harta	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	73
19	M. Yusup	4	3	4	3	4	4	3	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	61
20	Ninis Aswar	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	4	73
21	Nopriansyah	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	3	70
22	Noviani	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	77
23	Pandi Pandawa	4	3	3	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	69
24	Rahma Dini	3	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	72
25	Rana Rani	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	67
26	Renaldi Saputra	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	3	4	74
27	Rifaldy	3	4	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	3	70
28	Rindi Antika Sari	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	69
29	Rohit Prastio	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	73
30	RullyPebriyanto	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	75
31	Silvia Apriza C	4	4	3	3	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	73
32	Sinta Aryani	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	3	4	4	4	4	75
33	Sony	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	4	4	71

34	Tarisa	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	77
35	Tria Utari	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	4	74
36	Yuda Saputra	3	4	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	68
Jumlah																					2604	
Rata-rata																					72,33333	
Nilai Tertinggi																					78	
Nilai Terendah																					61	

Persentase Ketercapaian Indikator Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen
(Pre-test)

1. Percaya Diri

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	21	15	0	0	129	144	89,58
2	Item 2	5	13	17	1	94	144	65,27
3	Item 3	15	20	1	0	122	144	84,72
4	Item 4	4	24	6	2	102	144	70,83
5	Item 5	21	13	2	0	127	144	88,19
Jumlah		66	85	26	3	574	720	79,72

2. Tanggung Jawab

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	15	19	2	0	121	144	84,02
2	Item 7	18	16	2	0	124	144	86,11
3	Item 8	1	3	20	12	65	144	45,13
4	Item 9	9	20	6	1	109	144	75,69
5	Item 10	11	19	4	2	111	144	77,08
Jumlah		54	77	34	15	530	720	73,51

3. Inisiatif

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	27	8	1	0	134	144	93,05
2	Item 12	7	23	3	3	106	144	73,61
3	Item 13	22	12	1	1	127	144	88,19
4	Item 14	1	14	14	7	81	144	56,25
5	Item 15	22	9	4	1	124	144	86,11
Jumlah		79	66	23	12	572	720	79,44

4. Disiplin

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	9	21	5	1	110	144	76,38
2	Item 17	25	10	1	0	132	144	91,67
3	Item 18	18	14	1	3	119	144	82,63
4	Item 19	0	2	17	17	57	144	39,58
5	Item 20	1	8	18	9	73	144	50,69
Jumlah		53	55	42	30	491	720	68,19

Persentase Ketercapaian Indikator Kemandirian Belajar Kelas Eksperimen
(*Post-test*)

1. Percaya Diri

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	32	4	0	0	140	144	97,22
2	Item 2	17	19	0	0	125	144	86,80
3	Item 3	29	7	0	0	137	144	95,13
4	Item 4	14	22	0	0	122	144	84,72
5	Item 5	31	5	0	0	139	144	96,52
Jumlah		123	57	0	0	663	720	92,08

2. Tanggung Jawab

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	26	10	0	0	134	144	93,05
2	Item 7	28	8	0	0	136	144	94,44
3	Item 8	12	23	1	0	119	144	82,63
4	Item 9	24	12	0	0	132	144	91,66
5	Item 10	22	14	0	0	130	144	90,27
Jumlah		112	67	1	0	651	720	90,41

3. Inisiatif

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	32	4	0	0	140	144	97,22
2	Item 12	19	17	0	0	127	144	88,19
3	Item 13	28	7	1	0	135	144	93,75
4	Item 14	10	26	0	0	118	144	81,94
5	Item 15	26	10	0	0	134	144	93,05
Jumlah		115	64	1	0	654	720	90,83

4. Disiplin

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	18	18	0	0	126	144	87,5
2	Item 17	30	6	0	0	138	144	95,83
3	Item 18	29	7	0	0	137	144	95,13
4	Item 19	10	26	0	0	118	144	81,94
5	Item 20	15	21	0	0	123	144	85,41
Jumlah		102	78	0	0	642	720	89,16

Persentase Ketercapaian Indikator Motivasi Belajar Kelas Eksperimen

(Pre-test)

1. Keaktifan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	23	13	0	0	131	144	90,97
2	Item 2	12	23	1	0	119	144	82,63
3	Item 3	15	19	2	0	121	144	84,02
4	Item 4	19	15	0	2	123	144	85,41
5	Item 5	18	17	1	0	125	144	86,80
Jumlah		87	87	4	2	619	720	85,97

2. Ketekunan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	14	21	1	0	121	144	84,02
2	Item 7	15	20	1	0	122	144	84,72
3	Item 8	5	26	5	0	108	144	75,00
4	Item 9	2	2	19	13	65	144	45,13
5	Item 10	20	16	0	0	128	144	88,89
Jumlah		56	85	26	13	544	720	75,55

3. Keuletan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	8	14	11	3	99	144	68,75
2	Item 12	25	11	0	0	133	144	92,36
3	Item 13	13	18	4	1	115	144	79,86
4	Item 14	11	23	2	0	117	144	81,25
5	Item 15	3	12	14	7	83	144	57,63
Jumlah		60	78	31	11	547	720	75,97

4. Semangat Belajar

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	11	24	1	0	118	144	81,94
2	Item 17	3	14	9	10	82	144	56,94
3	Item 18	3	17	10	6	89	144	61,80
4	Item 19	8	16	9	3	101	144	70,13
5	Item 20	17	18	1	0	124	144	86,11
Jumlah		42	89	30	19	514	720	71,38

Persentase Ketercapaian Indikator Motivasi Belajar Kelas Eksperimen
(*Post-test*)

5. Keaktifan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	29	7	0	0	137	144	95,13
2	Item 2	25	11	0	0	133	144	92,36
3	Item 3	22	14	0	0	130	144	90,27
4	Item 4	27	9	0	0	135	144	93,75
5	Item 5	26	10	0	0	134	144	93,05
Jumlah		129	51	0	0	669	720	92,91

6. Ketekunan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	22	14	0	0	130	144	90,27
2	Item 7	24	12	0	0	132	144	91,66
3	Item 8	13	23	0	0	121	144	84,02
4	Item 9	26	8	2	0	132	144	91,67
5	Item 10	25	11	0	0	133	144	92,36
Jumlah		110	68	2	0	648	720	90

7. Keuletan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	20	13	3	0	125	144	86,80
2	Item 12	28	8	0	0	136	144	94,44
3	Item 13	19	17	0	0	127	144	88,19
4	Item 14	17	18	1	0	124	144	86,11
5	Item 15	25	9	2	0	131	144	90,97
Jumlah		109	65	6	0	643	720	89,30

8. Semangat Belajar

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	16	20	0	0	124	144	86,11
2	Item 17	20	16	0	0	128	144	88,88
3	Item 18	20	16	0	0	128	144	88,88
4	Item 19	23	13	0	0	131	144	90,97
5	Item 20	27	9	0	0	135	144	93,75
Jumlah		106	74	0	0	646	720	89,72

Persentase Ketercapaian Indikator Kemandirian Belajar Kelas Kontrol
(Pre-test)

1. Percaya Diri

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	15	18	3	0	120	144	83,33
2	Item 2	6	26	4	0	110	144	76,38
3	Item 3	13	22	1	0	120	144	83,33
4	Item 4	5	21	9	1	102	144	70,83
5	Item 5	14	22	0	0	122	144	84,72
Jumlah		53	109	17	1	574	720	79,72

2. Tanggung Jawab

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	14	20	1	1	119	144	82,63
2	Item 7	11	24	1	0	118	144	81,94
3	Item 8	1	3	26	6	71	144	49,30
4	Item 9	5	22	9	0	104	144	72,22
5	Item 10	5	26	5	0	108	144	75
Jumlah		36	95	42	7	520	720	72,22

3. Inisiatif

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	14	22	0	0	122	144	84,72
2	Item 12	7	22	7	0	108	144	75
3	Item 13	14	20	2	0	120	144	83,33
4	Item 14	1	12	20	3	83	144	57,63
5	Item 15	10	23	3	0	115	144	79,86
Jumlah		46	99	32	3	548	720	76,11

4. Disiplin

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	7	23	6	0	109	144	75,69
2	Item 17	12	24	0	0	120	144	83,33
3	Item 18	8	23	4	1	110	144	76,38
4	Item 19	0	4	23	9	67	144	46,52
5	Item 20	1	10	16	9	75	144	52,08
Jumlah		28	84	49	19	481	720	66,80

Persentase Ketercapaian Indikator Kemandirian Belajar Kelas Kontrol
(*Post-test*)

1. Percaya Diri

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	16	20	0	0	124	144	86,11
2	Item 2	13	20	1	2	116	144	80,55
3	Item 3	13	23	0	0	121	144	84,02
4	Item 4	14	17	5	0	117	144	81,25
5	Item 5	23	13	0	0	131	144	90,97
Jumlah		79	93	6	2	609	720	84,58

2. Tanggung Jawab

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	18	17	0	1	124	144	86,11
2	Item 7	17	19	0	0	125	144	86,80
3	Item 8	2	16	13	5	87	144	60,41
4	Item 9	10	20	6	0	112	144	77,77
5	Item 10	8	23	5	0	111	144	77,08
Jumlah		55	95	24	6	559	720	77,63

3. Inisiatif

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	23	13	0	0	131	144	90,97
2	Item 12	6	29	1	0	113	144	78,47
3	Item 13	19	17	0	0	127	144	88,19
4	Item 14	3	17	14	2	93	144	64,58
5	Item 15	17	17	2	0	123	144	85,41
Jumlah		68	93	17	2	587	720	81,52

4. Disiplin

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	13	20	3	0	118	144	81,94
2	Item 17	19	17	0	0	127	144	88,19
3	Item 18	13	22	1	0	120	144	83,33
4	Item 19	2	11	12	11	76	144	52,77
5	Item 20	0	25	7	4	93	144	64,58
Jumlah		47	95	23	15	534	720	74,16

Persentase Ketercapaian Indikator Motivasi Belajar Kelas Kontrol

(Pre-test)

1. Keaktifan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	6	29	1	0	113	144	78,47
2	Item 2	6	30	0	0	114	144	79,16
3	Item 3	5	25	6	0	107	144	74,30
4	Item 4	8	28	0	0	116	144	80,55
5	Item 5	5	31	0	0	113	144	78,47
Jumlah		30	109	7	0	563	720	78,19

2. Ketekunan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	10	24	2	0	116	144	80,55
2	Item 7	5	29	2	0	111	144	77,08
3	Item 8	6	26	4	0	110	144	76,39
4	Item 9	0	18	16	2	88	144	61,11
5	Item 10	4	31	1	0	111	144	77,08
Jumlah		25	128	25	2	536	720	74,44

3. Keuletan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	6	23	5	2	105	144	72,91
2	Item 12	15	19	2	0	121	144	84,02
3	Item 13	4	31	1	0	111	144	77,08
4	Item 14	6	27	3	0	111	144	77,08
5	Item 15	0	17	13	6	83	144	57,64
Jumlah		31	117	24	8	531	720	73,75

4. Semangat Belajar

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	3	26	6	1	103	144	71,52
2	Item 17	3	17	12	4	91	144	63,19
3	Item 18	2	20	13	1	95	144	65,97
4	Item 19	5	21	9	1	102	144	70,83
5	Item 20	3	22	10	1	99	144	68,75
Jumlah		16	106	50	8	490	720	68,05

Persentase Ketercapaian Indikator Motivasi Belajar Kelas Kontrol

(Post-test)

1. Keaktifan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 1	14	24	0	0	128	144	88,89
2	Item 2	17	19	0	0	125	144	86,80
3	Item 3	10	22	4	0	114	144	79,16
4	Item 4	18	18	0	0	126	144	87,50
5	Item 5	17	19	0	0	125	144	86,80
Jumlah		76	102	4	0	618	720	85,83

2. Ketekunan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 6	20	16	0	0	128	144	88,89
2	Item 7	15	21	0	0	123	144	85,41
3	Item 8	8	27	1	0	115	144	79,86
4	Item 9	3	13	15	5	86	144	59,72
5	Item 10	13	23	0	0	121	144	84,02
Jumlah		59	100	16	5	573	720	79,58

3. Keuletan

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 11	15	18	1	2	118	144	81,94
2	Item 12	27	9	0	0	135	144	93,75
3	Item 13	12	23	1	0	119	144	82,63
4	Item 14	13	23	0	0	121	144	84,02
5	Item 15	3	15	12	6	87	144	60,41
Jumlah		70	88	14	8	580	720	80,56

4. Semangat Belajar

No	Pernyataan	Frekuensi				Skor		Persentase
		4	3	2	1	Empiris	Maks	
1	Item 16	8	25	3	0	113	144	78,47
2	Item 17	6	19	8	3	100	144	69,44
3	Item 18	5	24	6	1	105	144	75
4	Item 19	8	24	3	1	111	144	77,08
5	Item 20	7	25	4	0	111	144	77,08
Jumlah		34	117	24	5	540	720	75

HASIL NORMALITAS DATA MENGGUNAK SPSS KELAS EKSPERIMEN (PRE-TEST)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MOTIVASI	.138	36	.082	.935	36	.035

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KEMANDIRIAN	.094	36	.200 [*]	.962	36	.254

a. Lilliefors Significance Correction

HASIL NORMALITAS DATA MENGGUNAK SPSS KELAS EKSPERIMEN(POST-TEST)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MOTIVASI	.123	36	.188	.953	36	.132

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KEMANDIRIAN	.139	36	.074	.930	36	.025

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan: nilai signifikansi (Kolmogorov-Smirnov) pada perhitungan normalitas $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal, atau jika signifikansi $< 0,05$ dapat dikatakan tidak normal.

HASIL NORMALITAS DATA MENGGUNAK SPSS KELAS KONTROL (*PRE-TEST*)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MOTIVASI	.109	36	.200 [*]	.934	36	.032

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KEMANDIRIAN	.085	36	.200 [*]	.963	36	.261

a. Lilliefors Significance Correction

HASIL NORMALITAS DATA MENGGUNAK SPSS KELAS KONTROL (*POST-TEST*)

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
MOTIVASI	.119	36	.200 [*]	.950	36	.101

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
KEMANDIRIAN	.127	36	.151	.951	36	.116

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

nilai signifikansi (Kolmogorov-Smirnov) pada perhitungan normalitas $> 0,05$ maka dapat dikatakan data tersebut berdistribusi normal, atau jika signifikansi $< 0,05$ dapat dikatakan tidak normal.

HASIL HOMOGENITAS MENGGUNAKAN SPSS

1. Homogenitas motivasi *post-test*

Test of Homogeneity of Variances

MOTIVASI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.782	1	70	.186

2. Homogenitas kemandirian *post-test*

Test of Homogeneity of Variances

KEMANDIRIAN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.017	1	70	.896

3. Homogenitas motivasi *pre-test*

Test of Homogeneity of Variances

MOTIVASI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.037	1	70	.312

4. Homogenitas kemandirian *pre-test*

Test of Homogeneity of Variances

KEMANDIRIAN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.464	1	70	.498

Uji t MENGGUNAKAN SPSS

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Kemandirian belajar siswa	Equal variances assumed	,017	,896	11,028	70	,000	8,917	,809	7,304	10,529
	Equal variances not assumed			11,028	69,170	,000	8,917	,809	7,304	10,530

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Motivasi belajar siswa	Equal variances assumed	1,782	,186	10,681	70	,000	8,389	,785	6,822	9,955
	Equal variances not assumed			10,681	64,837	,000	8,389	,785	6,820	9,958

Proses Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran Reciprocal Teaching Kelas Eksperimen



Gambar 1. Suasana Kelas Eksperimen
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



Gambar 2. Siswa Membentuk Kelompok
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



Gambar 3. Guru Membagi Lembar Bacaan Kepada Siswa
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



**Gambar 4. Siswa membaca Bacaan Yang Sudah Dibagikan
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)**



**Gambar 5, Guru Membimbing Siswa Dalam Mengolah Data Hasil Bacaan
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)**



**Gambar 6. Siswa Merangkum Hasil Bacaan
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)**



Gambar 7. Bertindak Sebagai Guru dan Menjelaskan Hasil Temuannya Didepan Siswa kelas
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



Gambar 8. Siswa Bertanya Mengenai Materi Yang Belum Paham (*Clarifyng*)
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



Gamabar 9. Guru Bertanya Materi Apa Yang akan Dibahas Pada Pertemuan Selanjutnya (*Predicting*)
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



**Gambar 10. Siswa Menyimpulkan Materi Yang Dipelajari (*Summarizing*)
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)**

Proses Pembelajaran Menggunakan Metode Diskusi Kelas Kontrol



Gambar 11. Suasana Kelas Kontrol
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



Gambar 11. Siswa Membentuk Kelompok
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



Gambar 13. Siswa Melakukan Diskusi Kelompok
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



**Gambar 12. Guru Membimbing Siswa Mengumpulkan Data Dalam Diskusi
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)**



**Gambar 13. Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Didepan Kelas
(Sumber: Doc Pribadi,2017)**



**Gambar 14. Siswa Tanya Jawab Antar Kelompok Dalam Diskusi
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)**



Gambar 15. Siswa Menyimpulkan Materi Yang Dipelajari
(Sumber: Doc Pribadi, 2017)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

SURAT KETERANGAN BEBAS TEORI

Nomor : B- *003* /Un.09/II.1/PP.00.9/ *2* /2017

Berdasarkan Penelitian yang Kami lakukan terhadap Mahasiswa/i :

Nama : *EKA SAPUTRA*

N I M : *13222033*

Semester / Jurusan : */ Pendidikan Biologi*

Program Studi : *Pendidikan Biologi*

Kami Berpendapat bahwa Mahasiswa/i yang tersebut di atas (Sudah / Belum)

Bebas Mata Kuliah (Teori, praktek dan Mata Kuliah Non Kredit) dengan IPK : *2.96*

(*... Dua koma sembilan puluh enam*)

Demikian Syrat ini dibuat dengan sesungguhnya untuk digunakan seperlunya.

Palembang, *27 Februari* 201*8*

Kasubbag Akademik Kemahasiswaan dan *A. P. W.*



YUNI MELATI, MH

NIP. 19690607 200312 2 016



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM
NOMOR : Un.03/IL.I/BIO/15/03/2018

Ketua Program Studi Pendidikan Biologi dan Ketua Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah menerangkan bahwa mahasiswa dibawah ini :

Nama : Eka Soputra
NIM : 13222033
Program Studi : Pendidikan Biologi

Memang benar yang bersangkutan tidak mempunyai pinjaman/tanggungan alat dan bahan pada Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Mengetahui
Ketua Laboratorium Ilmu Pengetahuan Alam

Palembang, 2018
Ketua Prodi Pendidikan Biologi

Ummi Hiras Habisukan, M.Kes
NIDN. 2025108103



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

	SURAT KETERANGAN LULUS UJIAN KOMPREHENSIF	LENGKAS PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN BIOLOGI FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAHPALEMBANG
		Kode:GPMPFT.SUKET.02/RO

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang, menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Eka Saputra

NIM : 13222033

JudulSkripsi : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa tersebut telah dinyatakan **LULUS** dalam ujian komprehensif yang dilaksanakan pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 14 Maret 2018

Nilai : 63.1

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Palembang, 08 Maret 2018
Ketua Prodi Pendidikan Biologi



Dr. Indah Wigati, M.Pd.I

NIP. 19770703 200710 2 004



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

Prof. K. H. Zainal Abidin Fikry No. 1 Km. 3,5 Palembang 30126 Telp. : (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG

Nomor : B-4849/Un.09/IL/PP.009/6/2016

Tentang

PENUNJUKKAN PEMBIMBING SKRIPSI

DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

- Menimbang : 1. Bahwa untuk mengakhiri Program Sarjana bagi seorang mahasiswa perlu ditunjuk ahli sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua yang bertanggung jawab untuk membimbing mahasiswa/i tersebut dalam rangka penyelesaian skripsinya.
2. Bahwa untuk lancarnya tugas-tugas pokok tersebut perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.

- Mengingat : 1. Peraturan Menteri Agama RI No. 1 Tahun 1972 jo. No. 11974
2. Peraturan Menteri Agama RI No. 60 Tahun 1972
3. Keputusan Senat IAIN Raden Fatah No. XIV Tahun 1984
4. Keputusan Senat IAIN Raden Fatah No. II Tahun 1985
5. Keputusan Rektor IAIN Raden Fatah No. B/II-1/UP/201 tgl 10 Juli 1991

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk Saudara 1. Fitri Oviyanti, M.Ag. NIP. 19761003 200112 2 001
2. Riri Novita Sunarti, M.Si NIK. 140201100902 / BLU

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing - masing sebagai Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara :

Nama : Eka Saputra
NIM : 13222033
Judul Skripsi : Penerapan model Reciprocal Teaching untuk meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar siswa pada materi Kingdom Animalia kelas X MA Muhammadiyah 1 Palembang.

- KEDUA : Kepada Pembimbing Utama dan Pembimbing Kedua tersebut diberi hak sepenuhnya untuk merevisi judul / kerangka dengan sepengetahuan Fakultas.
KETIGA : kepadanya diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku masa bimbingan dan proses penyelesaian skripsi diupayakan minimal 6 (enam) bulan.
KEEMPAT : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 11 November 2016

Dekan,



Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 19710911 199703 1 004

Tembusan :

1. Rektor UIN Raden Fatah Palembang
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip





**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

SURAT KETERANGAN PERUBAHAN JUDUL SKRIPSI

NOMOR : B-5792/Un.09/II.1/PP.009/9/2017

Berdasarkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang Nomor : B-4849/Un.09/II.1/PP.009/6/2016, Tanggal 11 November 2016, poin ke 2 bahwa Dosen Pembimbing diberikan hak untuk merevisi judul Skripsi Mahasiswa/i. Maka bersama ini menerangkan bahwa :

Nama : Eka Saputra
NIM : 13222033
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang
Jurusan : Pendidikan Biologi

Atas pertimbangan yang cukup mendasar, maka Skripsi saudara tersebut diadakan perubahan judul sebagai berikut :

Judul Lama : Penerapan model Reciprocal Teaching untuk meningkatkan kemandirian dan motivasi belajar siswa pada materi Kingdom Animalia kelas X MA Muhammadiyah 1 Palembang.

Judul Baru : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 7 September 2017

A.n. Dekan

Ketua Prodi Pendidikan Biologi,



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



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

SURAT KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : B-4174/Un.09/II.1/PP.009/6/2017

Tentang

PENUNJUKKAN PENGUJI SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

- Menimbang** : 1. Bahwa untuk pembuatan skripsi bagi seorang mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.
- Mengingat** : 1. Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang - Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengangkatan, Pemindahan dan pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 53 Tahun 2015 tentang ORTAKER UIN Raden Fatah;
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/FMK.02/2014 tentang Standar Biaya Masukan;
8. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2016;
9. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium dilingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
10. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Alih Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri;

MEMUTUSKAN

**Menetapkan
PERTAMA**

- Menunjuk Saudara :
- | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------|
| 1. Dr. Fitri Oviyanti, M.Ag | NIP. 19761003 200112 2 001 | Ketua |
| 2. Riri Novita Sunarti, M.Si | NIK. 140201100902/BLU | Sekretaris |
| 3. Dr. Indah Wigati, M.Pd.I | NIP. 19770703 200710 2 004 | Penguji I |
| 4. Kurratul Aini, M.Pd | NIK. 140201100912 / BLU | Penguji II |

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing - masing sebagai Ketua, Sekretaris, Penguji I dan Penguji II Seminar Proposal Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas nama saudara :

Nama : Eka Saputra
NIM : 13222033
Judul Skripsi : Penerapan Model Reciprocal Teaching untuk Meningkatkan Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Kingdom Animalia Kelas X MA Muhammadiyah 1 Palembang.

KEDUA

: Kepada Ketua, Sekretaris, Penguji I dan Penguji II diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

KETIGA

: Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 16 Juni 2017



[Signature]
Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag.
NIP. 197.10011 199703 1 004



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) RADEN FATAH PALEMBANG FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN

DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Nomor : B-6005/U.n.09/II.1/PP.009/9/2017

Tentang

PENUNJUKKAN PENGUJI SEMINAR HASIL PROPOSAL SKRIPSI
DEKAN FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG

- Menimbang : 1. Bahwa untuk pembuatan skripsi bagi seorang mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang perlu dikeluarkan surat keputusan tersendiri.
- Mengingat : 1. Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang - Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Peraturan Pemerintah Nomor 9 Tahun 2003 tentang Wewenang Pengekatan, Pemindahan dan pemberhentian Pegawai Negeri Sipil;
5. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan;
6. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 53 Tahun 2015 tentang ORTAKER UIN Raden Fatah;
7. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 53/FMK.02/2014 tentang Standar Biaya Masukan;
8. DIPA Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang Tahun 2016;
9. Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Raden Fatah Nomor 669B Tahun 2014 tentang Standar Biaya Honorarium dilingkungan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang;
10. Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2014 tentang Alih Status IAIN menjadi Universitas Islam Negeri;

MEMUTUSKAN

Menetapkan
PERTAMA

: Menunjuk Saudara :

- | | | |
|------------------------------|----------------------------|------------|
| 1. Dr. Fitri Oviyanti, M.Ag | NIP. 19761003 200112 2 001 | Ketua |
| 2. Riri Novita Sunarti, M.Si | NIK. 140201100902/BLU | Sekretaris |
| 3. Dr. Indah Wigati, M.Pd.I | NIP. 19770703 200710 2 004 | Penguji I |
| 4. Kurratul Aini, M.Pd | NIK. 140201100912 / BLU | Penguji II |

Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Fatah Palembang masing - masing sebagai Ketua, Sekretaris, Penguji I dan Penguji II Seminar Hasil Proposal Skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan atas nama :

Nama : Eka Saputra
NIM : 13222033
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang.

- KEDUA : Kepada Ketua, Sekretaris, Penguji I dan Penguji II diberikan honorarium sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- KETIGA : Ketentuan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan oleh Fakultas.

Palembang, 18 September 2017
Dekan,



Prof. Dr. H. Kasinyo Harto, M.Ag
NIP. 19710911 199703 1 004

Tembusan :



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN
DINAS PENDIDIKAN

Jalan Kapten A. Rivai Nomor 47 Palembang, Sumatera Selatan
Telpon 0711-357897 Fax 0711-357897 Kode Pos 30129
Email : dikmentisumsel@yahoo.com Website : www.disdiksumsel.net

Palembang 30 Oktober 2017

Nomor : 420/ 1279 /SMA.1/Disdik.SS/2017
Lamp : -
Prihal : Permohonan Izin Penelitian
a.n. **Eka Saputra**

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Pendidikan
Universitas Islam Negeri Raden Fatah
di Palembang

Menindaklanjuti Surat Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Pendidikan Universitas Raden Fatah Palembang Nomor: 070/11387/Ban.KBP/2017 tanggal 25 Oktober 2017 perihal Izin Penelitian. Sehubungan dengan hal tersebut, kami memberikan izin kepada :

Nama : **Eka Saputra**
NIM : -
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul : **Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang.**

Untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang tanggal 30 Oktober s.d. 30 Nopember 2017 dan untuk selanjutnya dapat langsung berkoordinasi dengan Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang.

Demikian atas perhatian Saudara, terima kasih

a.n. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
PROVINSI SUMATERA SELATAN

Kepala Bidang SMA,



H. Bonny Syafrian, SE., MM

Kelembing Tk. I

NIP. 19650220199010001

Tembusan :
1. Kepala SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang.



FEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 SIRAH PULAU PADANG

Terakreditasi A No Sertifikat Ma. 026911
Alamat : Jalan Bungin Tinggi, Kec. Sirah Pulau Padang, Kab. OKI Kode Pos 30652
e-mail : sman1sppadang@yahoo.co.id Webside : www.sman1sppadang.com

NSS : 301 110 200 481

NPSN : 10600481

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421/292/SMAN.1.SPP/ADM/2017

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

1. Nama : **Drs. ANDI ASKAR**
2. NIP : 19640721 199002 1 002
3. Pangkat/Gol : Pembina / IVa
4. Jabatan : Kepala Sekolah
5. Unit Kerja : SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dengan ini menerangkan bahwa :

1. Nama : EKA SAPUTRA
2. NIM : 13222033
3. Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
4. Program Studi : Pendidikan Biologi
5. Universitas : Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Fatah Palembang

Memang benar nama tersebut di atas telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang 14 Oktober s.d 30 Oktober 2017, sehubungan dengan penyusunan skripsi dengan judul :

"PENGARUH PENERAPAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMANDIRIAN DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA PADA MATERI VIRUS KELAS X SMA NEGERI 1 SIRAH PULAU PADANG"

Demikian Surat Keterangan ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.



Sirah Pulau Padang, 2 Nopember 2017

Kepala Sekolah,

Drs. ANDI ASKAR

19640721 199002 1 002



UIN
RADEN FATAH
PALEMBANG

Jl. Prof. K.H Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Penerapan Model Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Pembimbing I : Dr. Fitri Oviyanti, M.Ag.

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing I	Paraf
1.	5/6 2017	Proposal.	Perbaiki label masalah. Gambarkan words & key yang lebih detail. - Angket & wawancara	
2.	12/6 2017	Propose	Aa, silabus selesai.	
3.	3/10 2017	"	Arahan Logis penelitian.	
4.	14/12 2017	Bab IV & V.	Bab IV & V okay Bab V, perbaiki	



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Jl. Prof. K.H Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Pembimbing I : Dr. Fitri Oviyanti, M.Ag.

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing I	Paraf
5.	28/10/17 /12	Borg V	Acc. sesuai. umil	
6.	8/3 2018	Borg 1-5	Acc. untuk kunjungan.	



Jl. Prof. K.H Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
 NIM : 13 222 033
 Program Studi: Pendidikan Biologi
 Judul : Penerapan Model Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Kingdom Animalia Kelas X MA Muhammadiyah 1 Palembang

Dosen Pembimbing II : Riri Nopita Sunarti, M.Si

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing II	Paraf
1	01/2016 /12		<ul style="list-style-type: none"> • mengapa mengamati materi kingdom animalia • batasan masalah • indikator penilaian kemandirian dan motivasi • di pili satu • mengapa mengamati kelas X • Judul mencakup di latar belakang • kelebihan dan kekurangan model reciprocal teaching • Referensi kisi-kisi motivasi dan kemandirian 	
2	13/2017 /04		<ul style="list-style-type: none"> • latar belakang • wawancara guru. m.p apakah model ini sudah digunakan belum • mengapa model R.T digunakan • penelitian terdahulu • mengapa menggunakan materi kingdom animalia • indikator penilaian untuk menilai motivasi 	



Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Penerapan Model Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Pembimbing II : Riri Nopita Sunarti, M.Si

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing II	Paraf
3	27/04 2017		<ul style="list-style-type: none">- Sumber pendukung- Indikator penitara kemandirian & motivasi- Indikator penitara kemandirian & motivasi pelajar di masa ini di tengah pandemi.- Angket & lembar observasi lebih di deskripsikan lagi.	
9.	4/5 2017		<p>perbaiki lagi lembar observasi / lebih dirinci lagi. lembar angket perlu nyari (-) & (+) berimbang</p>	



Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi : Pendidikan Biologi
Judul : Penerapan Model Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Pembimbing II : Riri Novita Sunarti, M.Si

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing II	Paraf
5	10/2017 15		Buat 2 lembar observasi dan lembar observasi hasil kelas masing-masing.	
6.	17/2017 15		Letter kalung dikent. dan lagi. Cara kerja/pelaksanaan penelitian kelas kontrol & eksperimen.	
7.	29/2017 15		Ace Note: plong di minta nilai motivasi dan kemandirian siswa sebelum perlakuan!	
8.	11/2017 16		Ace untuk penelitian	



Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Pembimbing II : Riri Nopita Sunarti, M.Si

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing II	Paraf
	7/12-2017		perbaiki lagi pembahasan hasil langsung saja di sampaikan hasil dari penelitian yg ditanya	<i>ff</i>
	11/12-2017		perbaiki lagi pembahasan, ditanya kalo lagi pembahasannya di perkuat dgn penelitian2 sebelumnya.	<i>ff</i>
	14/12-2017		perbaiki sesuai meny!	<i>ff</i>



Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Pembimbing I : Riri Nopita Sunarti, M.Si

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing I	Paraf
	9/5/2018		Acc untuk munaqashah	



Jl. Prof. K.H. Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Penguji I : Dr. Indah Wigati, M.Pd.I

No	Tanggal	Topik	Komentar Penguji I	Paraf
1.	19/9 2017	proposal	- Teori & pengelompokan - Alasan pemilihan sampel	
2.	22/10 2017		- RPP & sebaran & tract - angket & validasi - lembar observasi	
3.	10/10 2017		- Ace untuk penelitian	
4.	9/3 2018		- Ace & tugas	



UIN
RADEN FATAH
PALEMBANG

Jl. Prof. K.H Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Penerapan Model Reciprocal Teaching Untuk Meningkatkan Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Penguji II : Kurratul Aini, M.Pd

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing II	Paraf
	4-8-17		* Sistematis penulisan skripsi & definisi operasional variabel * Teknik pengumpulan data	
	29-8-17		- Definisi operasional variabel - Instrumen penelitian - Daftar	
	6-9-17		Aspek penelitian	



Jl. Prof. K.H Zainal Abidin Fikri No. 1 Km 3,5 Palembang 30126 Telp. (0711) 353276 website : www.radenfatah.ac.id

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN)
RADEN FATAH PALEMBANG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Eka Saputra
NIM : 13 222 033
Program Studi: Pendidikan Biologi
Judul : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Dosen Penguji II : Kurratul Aini, M.Pd

No	Tanggal	Topik	Komentar Pembimbing II	Paraf
			Aee Munagasyah	



**FORMULIR
KONSULTASI REVISI
SKRIPSI**

GUGUS PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
FAKULTAS TARBİYAH
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Kode: GPMPFT.SUKET.05/RO

Setelah melalui proses koreksi dan bimbingan, maka terhadap skripsi mahasiswa

Nama : Eka Saputra

NIM : 13222033

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Maka skripsi mahasiswa tersebut disetujui untuk dijilid hardcover dan diperbanyak sesuai kebutuhan.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Ketua Penguji

Jhon Riswanda, M.Kes
NIP. 196906091993031005

Palembang, Mei 2018
Sekretaris Penguji

Dr. Amilda, MA
NIP. 197707152006042003



**FORMULIR
KONSULTASI REVISI
SKRIPSI**

GUGUS PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN
KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Kode:GPMPFT.FORM.10/RO

Nama : Eka Saputra

NIM : 13222033

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap
Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus
Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Pembimbing I : Dr. Fitri Oviyanti, M. Ag

No	Hari/Tanggal	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Penguji
4.	Dennis 14 Mei '18	Aa Zilid.	

Palembang, 14 Mei 2018
Dosen Pembimbing I

Dr. Fitri Oviyanti, M. Ag
NIP. 197610032001122001



**FORMULIR
KONSULTASI REVISI
SKRIPSI**

**GUGUS PENJAMINAN MUTU
PENDIDIKAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN
KEGURUAN
UIN RADEN FATAH PALEMBANG
Kode:GMPFPT.FORM.10/RO**

Nama : Eka Saputra

NIM : 13222033

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap
Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus

	FORMULIR KONSULTASI REVISI SKRIPSI	GUGUS PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG
		Kode:GMPFT.FORM.10/RO

Nama : Eka Saputra

NIM : 13222033

Program Studi : Pendidikan Biologi

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang

Penguji I : Dr. Indah Wigati, M.Pd.I

No	Hari/Tanggal	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Penguji
	1.2/5	ace dia	

Palembang, 2018
Dosen Penguji I



Dr. Indah Wigati, M.Pd.I
NIP. 197707032007102004

	FORMULIR KONSULTASI REVISI SKRIPSI	GUGUS PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN RADEN FATAH PALEMBANG
		Kode: GPMPFT.FORM.10/RO

Nama : Eka Saputra
 NIM : 13222033
 Program Studi : Pendidikan Biologi
 Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
 Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* Terhadap
 Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus
 Kelas X SMA Negeri 1 Sirih Pulau Padang
 Penguji II : Kurratul Aini, M.Pd

No	Hari/Tanggal	Masalah yang dikonsultasikan	Tanda Tangan Penguji
	4 - Mei - 18	Aee Juis	

Palembang,
 Dosen Penguji II

2018



Kurratul Aini, M.Pd
 NIK. 140201100912/BLU



Penulis dilahirkan di Desa Ulak Kemang pada tanggal 24 Oktober 1993. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, yakni dari pasangan Zakaria dan Mulyani. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar pada tahun 2006 di SD Negeri 1 Ulak Kemang, dilanjutkan dengan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 2 Pampangan (Lulus pada tahun 2009). Setelah itu, penulis melanjutkan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang (lulus pada tahun 2012). Kemudian Pada tahun 2013, penulis terdaftar sebagai mahasiswa pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.

Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti kegiatan organisasi yaitu FORMABIO. Pada tahun 2017 bulan Agustus, penulis melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemandirian dan Motivasi Belajar Siswa Pada Materi Virus Kelas X SMA Negeri 1 Sirah Pulau Padang”. Pada tahun 2018 bulan maret, penulis menyelesaikan studi S.1.