



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

STATUS DISAMAKAN / TERAKREDITASI

Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT TUGAS

Nomor:3117.a/C.12/FKIP UMP/IX/2018

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang menugaskan kepada:

Nama : Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
Tempat dan Tanggal Lahir : Kotabumi, 15 Juli 1967
NIDN : 0015076701
Pekerjaan : Dosen PNSDpk di FKIP UMP

untuk melakukan penelitian mandiri dengan judul, "**Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen dengan Media Power Point Interaktif di Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 4 Palembang**"

Surat tugas ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 29 Dzulhijjah 1439 H.
10 September 2018 M.

Dekan,



Dr. H. Rusdy AS., M.Pd.
NBM/NIDN. 882609/0007095908

LAPORAN PENELITIAN TINDAKAN KELAS

**PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI
METODE EKSPERIMEN DENGAN MEDIA *POWER POINT* INTERAKTIF
DI KELAS X MIPA 4 SMA NEGERI 4 PALEMBANG**



Oleh:

Dr. Yetty Hastiana, M.Si.

**SMA NEGERI 4 PALEMBANG
JALAN Ki ANWAR MANGKU, PLAJU
KECAMATAN SEBERANG ULU II KOTA PALEMBANG,
SUMATERA SELATAN
TAHUN 2018**

**HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR KARYA ILMIAH**

1. Judul Karya Ilmiah : Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen dengan Media Power Point Interaktif di Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 4 Palembang
2. Bidang Ilmu : Pendidikan MIPA
3. Penulis
 - a. Nama Lengkap : Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
 - b. Jenis Kelamin : Perempuan
 - c. NIP/NIDN : 196707151994022001/0015076701
 - d. Pangkat/Golongan : Penata /IIIc
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor
 - f. Program Studi : Pendidikan Biologi
 - g. Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
4. Jumlah Penulis : 1 orang
5. Jumlah Anggaran : Rp. 3.500.000,-

Mengetahui
Kepala UPT. Jurnal dan PPM
FKIP UM Palembang,



Sulton Nawawi, S.Pd., M.Pd.
NBM/NIDN:1227289/0218089101

Palembang, 17 Desember 2018
Peneliti,



Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
NIP/NIDN:196707151994022001/0015076701

Mengetahui
Dekan FKIP UM Palembang.



Dr. H. Rusdy AS. M.Pd.
NBM/NIDN: 882609/0007095908



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

STATUS DISAMAKAN / TERAKREDITASI

Alamat : Jl. Jend. A. Yani 13 Ulu Palembang 30263 Telepon 510842

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PENGESAHAN HASIL VALIDASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. H. Rusdy AS. M.Pd.

Jabatan : Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Palembang

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa **Karya Ilmiah** yang diajukan untuk laporan beban kerja dosen semester ganjil tahun akademik 2018/2019.

Nama : Dr. Yetty Hastiana, M.Si.

NIDN : 0015076701

Dengan judul, "**Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen dengan Media Power Point Interaktif di Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 4 Palembang**" telah diperiksa/divalidasi dan hasilnya telah memenuhi kaidah ilmiah, norma akademik, dan norma hukum sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Apabila terdapat karya ilmiah yang diterbitkan sebagaimana judul tersebut di atas merupakan plagiat atau salinan karya ilmiah milik orang lain, atau terdapat pelanggaran dalam karya ilmiah maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, 13 Desember 2018

Dekan,



Dr. H. Rusdy AS. M.Pd.

NBM/NIDN 882609/0007095908

LEMBAR PENGESAHAN
HASIL VALIDASI KARYA ILMIAH
DOSEN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

Tim Validator karya ilmiah Dosen FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang, menyatakan bahwa Karya Ilmiah dengan judul "**Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen dengan Media Power Point Interaktif di Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 4 Palembang**" yang diajukan oleh:

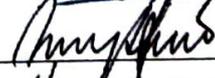
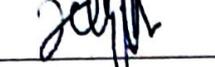
Nama : Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
Tempat/Tgl. Lahir : Kotabumi, 15 Juli 1967
NIP/NIDN : 196707151994022001/0015076701
Pangkat/Gol. : Penata /III/c
Status : Dosen PNSD
Unit Kerja : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Palembang

untuk pengajuan laporan beban kerja dosen semester ganjil tahun akademik 2018/2019.

Sejauh penelurusan tim validator bahwa karya ilmiah tersebut telah memenuhi kaidah ilmiah, norma akademik, dan norma hukum sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No: 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Dibuat di : Palembang
Pada tanggal : 12 Desember 2018

TIM VALIDASI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

NO	N A M A	JABATAN	TANDA TANGAN
1.	Dr. Bonita Hirza, M.Pd.	Ketua	
2.	Rini Susanti, S.Pd., M.A.	Sekretaris	
3.	Dra. Ismayati, M.Pd.	Anggota	
4.	Dr. Herman Seri, M.Pd.	Anggota	
5.	Dra. Nurhayati Dina, M.Pd.	Anggota	
6.	Dr. Yetty Hastiana, M.Si.	Anggota	

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
Tempat/Tgl. Lahir : Kotabumi/ 15 Juli 1967
NIP/NIDN : 196707151994022001/0015076701
Pangkat/Gol : Penata /IVc
Status : Dosen PNSD
Unit Kerja : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Palembang
Alamat : Jl. Sultan M. Mansur Lrg. Sekundang No. 374 RT.04/RW.02
Bukit Lama, Palembang
Telp. & HP : 08127850765

dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul, "***Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen dengan Media Power Point Interaktif di Kelas X MIPA 4 SMA Negeri 4 Palembang***" adalah murni merupakan tulisan yang saya susun baik berdasarkan penelitian maupun penelurusan ilmiah dan bukan merupakan hasil dari plagiarisme. Apabila dikemudian hari diketahui ternyata karya ilmiah ini merupakan hasil dari plagiarisme, saya bersedia menanggung semua resiko sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh.

Palembang, 10 Desember 2018
Yang menyatakan,



Dr. Yetty Hastiana, M.Si.
NIP/NIDN196707151994022001/0015076701

ABSTRAK

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI METODE EKSPERIMEN BERBANTU MEDIA *POWERPOINT INTERAKTIF* DI KELAS X MIPA 4 SMA NEGERI 4 PALEMBANG

Yetty Hastiana, Universitas Muhammadiyah Palembang, yet_hasti@yahoo.com

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilatarbelakangi oleh rendahnya respon (kemampuan kognitif) dan hasil test siswa terhadap pelajaran biologi. Penelitian ini menekankan pada kemampuan kognitif siswa melalui penerapan metode eksperimen yang berbantu media power point (ppt) interaktif. Beberapa hal yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah: apakah dengan menerapkan metode eksperimen yang berbantu media *Power Point interaktif* menyebabkan hasil belajar dan motivasi siswa (dalam bentuk perubahan sikap dan aktivitas) terhadap pelajaran biologi? Tujuan penelitian PTK ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pelajaran biologi melalui penerapan metode eksperimen berbantu media *Power Point (PPT) Interaktif* di kelas X MIPA 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang. Jenis penelitian ini masuk ke dalam kategori Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) sering disingkat PTK. Adapun unit penelitian dalam kegiatan PTK ini adalah kelas X MIPA 4, dengan karakteristik siswa berjumlah 33 orang yang terdiri dari 12 laki-laki dan 21 perempuan, memiliki tingkatan kemampuan kognitif yang beragam (variatif). Upaya perbaikan tindakan dengan menerapkan metode eksperimen berbantu media PPT interaktif. Setiap data dan informasi hasil pengamatan direkam dan dicermati pada setiap pertemuan mulai dari tahap pra siklus, siklus 1 sampai siklus 2. Adapun aspek yang diamati yaitu aspek kognitif, Aspek tersebut ditunjukkan dengan parameter perubahan sikap, aktivitas dan nilai tes akhir pada tiap pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan mulai dari tahap pra siklus sampai siklus 1, 2 berurutan diperoleh rata-rata nilai tes akhir: sebesar 53,3 ; 68,1 78,3. Hasil pengamatan terhadap aspek psikomotorik yang ditunjukkan dengan perubahan aktivitas positif pada siklus 1 sebesar 60,42; dan pada siklus 2 sebesar 72.27, yang didasarkan atas indikator: keaktifan secara pribadi, keaktifan dalam kelompok dan dalam kecakapan berkomunikasi di depan kelas. Berdasarkan hasil penelitian terhadap tiga aspek penilaian, dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan metode eksperimen berbantu media *Power Point* interaktif akan dapat meningkatkan motivasi dan pengetahuan siswa. Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan nilai tes akhir dan perubahan aspek psikomotorik siswa menjadi lebih baik.

Kata kunci: hasil belajar, motivasi belajar, *metode eksperimen, power point interaktif*

ABSTRAK

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA MELALUI METODE EKSPERIMEN BERBANTU MEDIA *POWERPOINT INTERAKTIF* DI KELAS X MIPA 4 SMA NEGERI 4 PALEMBANG

Yetty Hastiana, Universitas Muhammadiyah Palembang, yet_hasti@yahoo.com

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilatarbelakangi oleh rendahnya respon (kemampuan kognitif) dan hasil test siswa terhadap pelajaran biologi. Penelitian ini menekankan pada kemampuan kognitif siswa melalui penerapan metode eksperimen yang berbantu media power point (ppt) interaktif. Beberapa hal yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah: apakah dengan menerapkan metode eksperimen yang berbantu media *Power Point interaktif* menyebabkan hasil belajar dan motivasi siswa (dalam bentuk perubahan sikap dan aktivitas) terhadap pelajaran biologi? Tujuan penelitian PTK ini adalah untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada pelajaran biologi melalui penerapan metode eksperimen berbantu media *Power Point (PPT) Interaktif* di kelas X MIPA 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang. Jenis penelitian ini masuk ke dalam kategori Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) sering disingkat PTK. Adapun unit penelitian dalam kegiatan PTK ini adalah kelas X MIPA 4, dengan karakteristik siswa berjumlah 33 orang yang terdiri dari 12 laki-laki dan 21 perempuan, memiliki tingkatan kemampuan kognitif yang beragam (variatif). Upaya perbaikan tindakan dengan menerapkan metode eksperimen berbantu media PPT interaktif. Setiap data dan informasi hasil pengamatan direkam dan dicermati pada setiap pertemuan mulai dari tahap pra siklus, siklus 1 sampai siklus 2. Adapun aspek yang diamati yaitu aspek kognitif, Aspek tersebut ditunjukkan dengan parameter perubahan sikap, aktivitas dan nilai tes akhir pada tiap pertemuan. Berdasarkan hasil pengamatan mulai dari tahap pra siklus sampai siklus 1, 2 berurutan diperoleh rata-rata nilai tes akhir: sebesar 53,3 ; 68,1 78,3. Hasil pengamatan terhadap aspek psikomotorik yang ditunjukkan dengan perubahan aktivitas positif pada siklus 1 sebesar 60,42; dan pada siklus 2 sebesar 72.27, yang didasarkan atas indikator: keaktifan secara pribadi, keaktifan dalam kelompok dan dalam kecakapan berkomunikasi di depan kelas. Berdasarkan hasil penelitian terhadap tiga aspek penilaian, dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan metode eksperimen berbantu media *Power Point* interaktif akan dapat meningkatkan motivasi dan pengetahuan siswa. Hal ini ditunjukkan dengan terjadinya peningkatan nilai tes akhir dan perubahan aspek psikomotorik siswa menjadi lebih baik.

Kata kunci: hasil belajar, motivasi belajar, metode eksperimen, power point interaktif

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alaamiin, segala puji bagi Allah SWT yang telah menciptakan dan mengatur alam semesta ini, yang telah memberikan nikmat akal dan fikiran kepada manusia sehingga kami dapat menyelesaikan penelitian ini dengan berjudul **“Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen Dengan Media Power Point Interaktif Di Kelas X Mipa 4 SMA Negeri 4 Palembang”**

Pada kesempatan ini, dengan ketulusan hati dan segala hormat, penulis mengucapkan terima kasih yang tiada terhingga kepada semua pihak yang telah mendukung dan telah berkontribusi kepada kami.

Semoga Allah SWT memberikan segala rahmat, karunia dan hidayah-Nya atas segala kebikan dan ketulusan yang diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa laporan penelitian ini jauh dari sempurna, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Harapan dari penulis semoga ini bermanfaat bagi kita semua pihak.

Palembang, November 2018

DAFTAR ISI

	Halaman
SURAT TUGAS	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR KARYA ILMIAH	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIARISME	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
1. Identifikasi Masalah	3
2. Analisis Masalah	4
3. Alternatif dan Prioritas Pemecahan Masalah	4
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Hasil Penelitian	5
1. Bagi Guru	5
2. Bagi Siswa	5
3. Bagi Sekolah	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
A. Kajian Penelitian Tindakan Kelas	7
1. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	7
2. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas	8
3. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas	8
4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas	8
a. Tahap Perencanaan	9
b. Tahap <i>Acting</i> (Pelaksanaan)	10
c. Tahap <i>Opservasi</i> (Pengamatan)	11
d. Tahap Refleksi	11
5. Manfaat Penelitian PTK	12
B. Kajian Tentang Ilmu Biologi	12
1. Pengertian Biologi	12
2. Karakteristik Biologi	13
C. Kajian Tentang Kemampuan Kognitif	13
1. Definisi Kemampuan Kognitif	14
D. Kajian Tentang Metode Eksperimen	14
1. Pengertian Metode Eksperimen	14
2. Karakteristik Metode Eksperimen	14
3. Penerapan Metode Eksperimen	15
4. Kelebihan dan Kelemahan Metode Eksperimen	15
E. Kajian Tentang Metode Power Point Interaktif	16
1. Pengertian Media Powerpoint Interaktif	16
2. Kelebihan dan Kelemahan Media Power point Interaktif	16

BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN PERBAIKAN PEMBELAJARAN	18
A. Subjek, Tempat, dan Waktu Penelitian, Pihak yang Membantu	18
1. Subjek Penelitian	18
2. Tempat Penelitian	18
3. Waktu Penelitian	18
4. Pihak yang Membantu	19
B. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran	19
1. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran Siklus 1	19
a. Tahap Perencanaan	19
b. Tahap Pelaksanaan	20
c. Observasi	21
d. Pengamatan	21
e. Refleksi	22
2. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran Siklus 2	22
a. Tahap Perencanaan	22
b. Tahap Pelaksanaan	23
c. Observasi	24
d. Pengamatan	25
e. Refleksi	25
C. Teknik Analisis Data	26
1. Teknik Pengumpulan Data	26
2. Alat Pengumpulan Data	26
3. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	28
A. Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran	28
1. Deskripsi Data Sebelum Tindakan Perbaikan	29
2. Deskripsi Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus 1	29
3. Deskripsi Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus 2	31
4. Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran Dari Prasiklus, Siklus 1, dan Siklus 2	33
B. Pembahasan Hasil Penelitian Perbaikan	34
1. Pembahasan Perbaikan Pembelajaran pada Prasiklus	34
2. Pembahasan Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus 1	35
3. Pembahasan Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus 2	37
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	41
A. Simpulan	41
B. Saran dan Tindak Lanjut	41
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1. Nilai Pra siklus Mata Pelajaran Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Palembang	3
Tabel 3.1. Jadwal Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	18
Tabel 3.2. Kriteria Aktivitas Belajar Siswa	27
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi pada Tahap Pra Siklus	28
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi pada Tahap Siklus 1	30
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi pada Tahap Siklus 2	31
Tabel 4.4. Data Peningkatan Nilai Hasil Belajar Siswa pada Pra siklus, Siklus 1, dan Siklus 2	33
Tabel 4.5. Peningkatan Aktivitas Hasil Tes Kognitif Siswa Kelas X Mipa 4	38

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 4.1 Persentase Hasil Belajar Siswa pada Prasiklus	29
2. Gambar 4.2 Persentase Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	30
3. Gambar 4.3 Persentase Hasil Belajar Siswa pada Siklus II	32
4. Gambar 4.4 Peningkatan Ketuntasan Hasil Belajar pada Prasiklus, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	33
5. Gambar 4.5 Peningkatan Aktivitas Kognitif Siswa Kelas X Mipa 4	39

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan suatu proses-proses vital yang meliputi aspek fisik maupun kimia. Namun pembelajaran biologi bukan sekedar usaha mengumpulkan pengetahuan makhluk hidup. Dalam proses pembelajaran biologi siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berfikir, sikap, dan keterampilan proses sains. Menurut (Marjan. Johari, 2014) biologi merupakan bagian dari sains yang terdiri dari produk dan proses. Idealnya pembelajaran biologi harus mampu mengeluarkan output yang memiliki karakter, dikarenakan biologi sebagai produk terdiri dari konsep, fakta, teori, hukum yang berkaitan tentang makhluk hidup, sedangkan biologi sebagai proses terdiri dari keterampilan proses yang meliputi, mengamati, membuat pertanyaan, menggunakan alat, menggolongkan atau mengelompokkan, menerapkan konsep dan melakukan percobaan.

Dalam pembelajaran biologi seorang guru dituntut untuk memiliki kreativitas yang tinggi untuk menciptakan kondisi yang menyenangkan dan tidak monoton, sehingga siswa merasa lebih senang dan aktif dalam bertanya dan mengemukakan gagasannya. Menurut Hermawan *dalam* Wahyuningsih (2015) aktivitas dalam kegiatan belajar siswa merupakan unsur dasar yang penting bagi keberhasilan proses pembelajaran. Melalui aktivitas seorang siswa akan dapat memahami pelajaran dari pengalamannya sehingga akan mempertinggi hasil belajarnya. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa dalam proses pembelajaran sangatlah penting.

Berdasarkan hasil observasi dari kegiatan pembelajaran biologi di kelas X SMA Unggul Negeri 4 Palembang menunjukkan bahwa aktivitas siswa dalam melakukan pembelajaran sebesar 19% bertanya kepada guru, 10% menjawab pertanyaan dan 13% yang aktif ketika persentasi. Sebagian besar siswa memperlihatkan aktivitas yang tidak relevan dengan pembelajaran, seperti melamun, kurang memperhatikan, mengobrol dengan teman, dan bermain gadget saat guru menjelaskan. Berdasarkan data diatas menjelaskan bahwa aktivitas pembelajaran siswa mengindikasikan adanya permasalahan dalam kegiatan pembelajaran dan harus dicarikan solusinya.

Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang efektif dalam membentuk siswa agar belajar mandiri tanpa melupakan aspek kognitif melalui metode eksperimen dengan media power point interaktif. Metode eksperimen merupakan suatu metode yang sesuai untuk pembelajaran sains, karena metode ini mampu memberikan kondisi belajar yang mengembangkan kemampuan berfikir dan kreativitas secara optimal. Siswa diberi kesempatan untuk menyusun sendiri konsep dalam struktur kognitifnya, selanjutnya dapat diaplikasikan dalam kehidupannya (Mulyani *dalam* Schoenherr : 2015).

Tujuan dari metode pembelajaran eksperimen ini yaitu siswa terlatih dalam cara berfikir ilmiah, dengan bereksperimen siswa menemukan bukti kebenaran dan suatu teori yang sedang dipelajari. Menurut Mayangsari (2014) ada tiga tahapan dalam pelaksanaan metode eksperimen yaitu : 1) tahapan persiapan; 2) tahapan pelaksanaan; 3) tindak lanjut. Dalam hal ini metode eksperimen juga memiliki kelebihan dan kelemahan dalam aktivitas pembelajaran.

Kelebihan metode eksperimen yaitu : a) membangkitkan rasa ingin tahu siswa; b) membangkitkan sikap ilmiah siswa; c) membuat pembelajaran bersifat aktual; d) membina kebiasaan belajar kelompok maupun individu. Sedangkan kelemahan metode eksperimen ini yaitu : a) memerlukan alat dan biaya yang cukup banyak; b) memerlukan waktu yang relatif lama; c) sangat sedikit sekolah yang memiliki fasilitas eksperimen. Berdasarkan keadaan diatas diharapkan dengan menerapkan metode eksperimen mampu mengatasi permasalahan dalam kegiatan pembelajaran biologi di kelas X SMA Unggul Negeri 4 Palembang.

Berdasarkan hasil nilai yang diperoleh dari pra siklus menunjukkan bahwa untuk pembelajaran biologi khususnya di kelas X Mipa 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang yang mencapai ketuntasan hanya 37,5% dan 63% Belum tuntas. Berdasarkan hasil nilai yang di peroleh pada prasiklus disajikan dalam Tabel 1.1.

TABEL 1.1
Nilai Prasiklus Mata Pelajaran Biologi
Siswa Kelas X SMA Unggul Negeri 4 Palembang

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	95 – 100	0	0 %	-
2	85 – 90	0	0 %	-
3	75 – 80	0	0 %	-
4	65 – 70	12	37 %	Tuntas
5	< 65	20	63 %	Tidak Tuntas
Jumlah		32	100 %	

1. Identifikasi Masalah

Beberapa kendala atau masalah yang dihadapi seorang guru di dalam kelas X Mipa 4 Palembang adalah sebagai berikut: a) siswa kurang konsentrasi dalam belajar; b) siswa tidak memmphatikan penjelasan yang disampaikan

oleh guru; c) siswa asik sendiri mengobrol dengan temannya; d) siswa kurang aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan guru.

Salah satu upaya untuk menindak lanjuti permasalahan tersebut diperlukan tindakan strategi sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran Biologi adalah menumbuhkan kreativitas berfikir kritis, membangkitkan suasana pembelajaran yang menyenangkan, membuat media pembelajaran yang tepat dan menarik.

2. Analisis Masalah

Setelah melakukan pengamatan dan data yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran dapat diidentifikasi penyebab siswa kurang memahami mata pelajaran biologi dikarenakan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu: a) siswa belum mempunyai motivasi untuk belajar; b) siswa lebih suka bermain handphone saat belajar; c) dan penjelasan guru yang membosankan karena terlalu monoton dan tidak disertai dengan alat peraga media pembelajaran;

3. Alternatif dan Prioritas Pemecahan Masalah

Berdasarkan masalah yang dihadapi maka perlu dilakukan alternatif dan prioritas pemecahan masalah agar tujuan pembelajaran dapat tercapai, maka guru tertarik untuk menerapkan salah satu metode eksperimen dengan media *power pointinteraktif*. Dengan menggunakan media eksperimen berbantu media *power pointinteraktif* diharapkan siswa lebih mudah memahami materi yang disampaikan, siswa dapat mengembangkan pengetahuannya, siswa dapat memecahkan masalah yang bersifat ilmiah, siswa dapat memproses informasi yang aktif.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Melalui Metode Eksperimen Dengan Media *Power Pointinteraktif* Di Kelas X Mipa 4 SMA Negeri 4 Palembang”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan penyebab rendahnya kemampuan kognitif siswa adalah; Apakah dengan menggunakan metode eksperimen dengan media *Power Pointinteraktif* dapat meningkatkan hasil pembelajaran biologi pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Palembang?

C. Tujuan penelitian

Sesuai dengan permasalahan diatas, maka tujuan dari perbaikan dan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Mipa 4 SMA Negeri 4 Palembang dengan menggunakan metode eksperimen dengan media *Power Pointinteraktif* dalam pembelajaran Biologi.

D. Manfaat Hasil Penelitian

1. Bagi Siswa

Perbaikan pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa

2. Bagi Guru

- a. Untuk memperbaiki pembelajaran
- b. Guru dapat berkembang secara profesional
- c. Guru dapat meningkatkan kepercayaan dirinya

3. Bagi Sekolah

- a. Diharapkan setelah adanya perbaikan, sekolah mempunyai kesempatan yang besar dan berkembang

- a. Sebagai bahan referensi untuk mengetahui cara produksi
- c. Proses belajar mengajar menjadi lebih menarik

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

1. Pengertian Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Penelitian tindakan kelas berkembang dari penelitian tindakan yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yang diterapkan dalam ilmu bidang sosial. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki proses pelaksanaan tindakan sosial dengan melibatkan guru, supervisor, orangtua, dan administrator sekolah. Penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan bagian dari kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang guru. Maka dalam penelitian ini seorang guru dituntut untuk selalu melakukan refleksi diri guna menemukan dan memecahkan permasalahan yang dihadapi dan mengamati pengaruh yang ditimbulkan selama proses pembelajaran berlangsung (Hanifah, Nurdinah:2014).

Penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) merupakan suatu penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang dilakukan oleh guru melalui refleksi diri (*self reflection*) untuk menemukan kelemahan dan memperbaiki kegiatan pembelajaran yang kurang maksimal.

Menurut Igak dan Kuswaya (2009) penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*), merupakan penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi lebih meningkat.

Penelitian tindakan lebih bersifat pragmatis (praktis) sehingga peneliti tidak harus membutuhkan waktu khusus, dalam penelitian tindakan seorang

peneliti dapat bekerja dan beraktivitas secara bersamaan tanpa mengganggu secara berarti pekerjaannya tersebut.

2. Tujuan Penelitian Tindakan Kelas

Menurut Widayati (2008) Penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan oleh guru mempunyai beberapa tujuan seperti: 1) memperbaiki dan meningkatkan mutu pembelajaran; 2) memperbaiki dan meningkatkan kinerja pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru; 3) mengidentifikasi, menemukan solusi dan mengatasi masalah pembelajaran di dalam kelas; 4) meningkatkan dan memperkuat kemampuan guru dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran; 5) mengeksplorasi, menghasilkan kreasi dan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan mutu dan hasil belajar.

3. Karakteristik Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Karakteristik PTK menurut IGAK dan Kuswaya (2009), antara lain 1) penelitian berawal dari masalah guru atas kinerjanya; 2) focus penelitian berupa kegiatan pembelajaran; 3) bersifat siklus-siklus yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi; 4) berlangsung dalam jangka waktu yang teratur; 5) pelaksanaannya secara kolaboratif (melibatkan pihak lain misalnya *observer*).

4. Langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan PTK, diperlukan perencanaan dan persiapan yang matang agar hasil yang diharapkan dapat diperoleh secara maksimal. Berikut ini akan dijelaskan langkah-langkah PTK yang dikutip dari IGAK dan Kuswaya (2009) sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan

Langkah pertama pelaksanaan PTK adalah melakukan perencanaan secara matang dan teliti. Dalam perencanaan PTK, terdapat tiga dasar, yaitu: identifikasi masalah, merumuskan masalah, dan pemecahan masalah. Pada masing-masing kegiatan, terdapat sub-sub kegiatan yang sebaiknya dilaksanakan untuk menunjang sepenuhnya tahap perencanaan.

1) Identifikasi Masalah

Dalam PTK, identifikasi yang tepat akan mengarahkan pada hasil penelitian, sehingga dapat bermanfaat bagi peningkatan hasil belajar siswa. Sebaliknya, identifikasi masalah yang keliru hanya akan membuat penelitian menjadi sia-sia, disamping memboroskan waktu dan biaya. Identifikasi masalah menjadi titik tolak bagi perencanaan PTK yang lebih matang. Sebab, tidak semua masalah belajar siswa dapat diselesaikan dengan PTK.

Empat langkah yang dapat dilakukan agar identifikasi masalah mengenai sasaran :

- a) Masalah Harus Rill, masalah yang diangkat adalah masalah yang dapat dilihat, dirasakan, dan didengar secara langsung oleh guru;
- b) Masalah harus problematic, permasalahan yang bersifat problematik adalah permasalahan yang bisa dipecahkan oleh guru, mendapat dukungan literatur yang memadai, dan ada kewenangan untuk mengatasinya secara penuh;
- c) Manfaatnya jelas, Hasil penelitian harus bermanfaat secara jelas. Tentu, hal ini berkaitan erat dengan kemampuan dalam mengidentifikasi atau mendiagnosis masalah;
- d) Masalah harus fleksibel, Masalah yang hendak diteliti harus bisa diatasi dengan mempertimbangkan kemampuan peneliti, waktu, biaya, tenaga, sarana prasarana, dan lain sebagainya. Jadi, tidak

setiap masalah yang riil, problematik, dan bermanfaat secara jelas dapat diatasi dengan PTK.

2) Merumuskan Masalah

Langkah kedua dalam merencanakan PTK adalah menganalisis berbagai kemungkinan penyebab munculnya permasalahan yang diangkat. Jadi, setelah menemukan masalah yang riil, problematik, bermanfaat, dan fleksibel, maka masalah tersebut harus ditemukan akar penyebabnya.

3) Ide untuk Memecahkan Masalah

Sebagaimana disebutkan di atas, bahwa akar masalah menjadi tumpuan bagi rencana tindakan untuk mengatasi masalah. Rencana tindakan sebagai langkah mengatasi masalah inilah yang disebut dengan ide orisinal peneliti. Tetapi, sebelum memutuskan tindakan apa yang akan dikenakan kepada siswa, peneliti harus mengembangkan banyak alternatif sebagai pengayaan tindakan. Hal yang tidak kalah pentingnya adalah peneliti harus mempunyai dukungan teori atau referensi rujukan atas tindakan yang akan dikenakan kepada siswa. Sebab, PTK adalah kegiatan ilmiah sehingga tanpa adanya dukungan teori yang memadai, sebaik apa pun tindakan guru, maka hal itu tidak akan dianggap sebagai perilaku ilmiah. Setelah identifikasi masalah, menemukan akar masalah, merumuskan masalah, dan menemukan alternatif tindakan sebagai solusi masalah, maka peneliti dapat membuat judul penelitian.

b) Tahap *acting* (Pelaksanaan)

Tahap kedua dari PTK adalah pelaksanaan. Pelaksanaan adalah menerapkan apa yang telah direncanakan pada tahap satu, yaitu bertindak di kelas. Hendaknya

perlu diingat bahwa pada tahap ini, tindakan harus sesuai dengan rencana, tetapi harus terkesan alamiah dan tidak direkayasa. Hal ini akan berpengaruh dalam proses refleksi pada tahap empat nanti dan agar hasilnya dapat disinkronkan dengan maksud semula.

c) Tahap *observasi* (Pengamatan)

Tahap ketiga dalam PTK adalah pengamatan (*observing*). Dengan kata lain, observasi adalah alat untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran. Pada langkah ini, peneliti harus menguraikan jenis data yang dikumpulkan, cara mengumpulkan, dan alat atau instrumen pengumpulan data (angket/wawancara/observasi, dan lain-lain).

d) Tahap refleksi

Tahap keempat dalam PTK adalah refleksi (*reflecting*). Refleksi adalah kegiatan untuk mengemukakan kembali apa yang telah dilakukan. Refleksi juga sering disebut dengan istilah "memantul." Dalam hal ini, peneliti seolah memantulkan pengalamannya ke cermin, sehingga tampak jelas penglihatannya, baik kelemahan dan kekurangannya. Refleksi atau evaluasi diri baru bisa dilakukan ketika pelaksanaan tindakan telah selesai dilakukan. Refleksi akan lebih efektif jika antara guru yang melakukan tindakan berhadapan langsung atau diskusi dengan pengamat atau kolablator. Tetapi, jika PTK dilakukan secara sendirian, maka refleksi yang paling efektif adalah berdialog dengan diri sendiri untuk mengetahui sisi-sisi pembelajaran yang harus dipertahankan dan sisi-sisi lain yang harus diperbaiki.

5. Manfaat Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

Manfaat PTK yang dilaksanakan oleh seorang guru sangat bermanfaat terutama dari segi profesionalisme, dalam hal ini guru lebih mandiri, percaya diri, dan berani mengambil resiko dalam hal baru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Menurut Sugiharti (2011) manfaat PTK dapat dilihat sebagai berikut: 1) menghasilkan laporan PTK yang dapat dijadikan sebagai panduan untuk meningkatkan mutu pembelajaran; 2) menumbuhkembangkan kebiasaan atau tradisi meneliti dan menulis artikel ilmiah di kalangan guru; 3) mampu mewujudkan kerja sama, kolaborasi antar guru untuk bersama-sama dalam memecahkan masalah dan meningkatkan mutu pembelajaran.

B. Kajian Tentang Ilmu Biologi

1. Pengertian Biologi

Biologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan suatu proses-proses vital yang meliputi aspek fisik maupun kimia. Namun pembelajaran biologi bukan sekedar usaha mengumpulkan pengetahuan makhluk hidup. Dalam proses pembelajaran biologi siswa diharapkan mampu mengembangkan keterampilan berfikir, sikap, dan keterampilan proses sains.

Menurut Marjan (2014) biologi merupakan bagian dari sains yang terdiri dari produk dan proses. Idialnya pembelajaran biologi harus mampu mengeluarkan output yang memiliki karakter, dikarenakan biologi sebagai produk terdiri dari konsep, fakta, teori, hukum yang berkaitan tentang makhluk hidup, sedangkan biologi sebagai proses terdiri dari keterampilan proses yang meliputi,

mengamati, membuat pertanyaan, menggunakan alat, menggolongkan atau mengelompokkan, menerapkan konsep dan melakukan percobaan.

2. Karakteristik Ilmu Biologi

Menurut Langgeng (2015), biologi sebagai ilmu mempunyai karakteristik yang berbeda dibandingkan dengan ilmu lain perbedaan ini terletak pada kompleksitas komponen yang meliputi proses, produk, dan sikap. Menurut Sudarisman (2017) ditinjau dari aspek materinya, biologi memiliki karakteristik materi spesifik yang berbeda dengan bidang ilmu lain. Biologi mengkaji tentang makhluk hidup, lingkungan dan hubungan antara keduanya.

Materi biologi tidak hanya berhubungan dengan fakta ilmiah tentang fenomena alam yang konkret, tapi juga berkaitan dengan hal-hal atau objek yang abstrak seperti 1) proses metabolisme kimiawi dalam tubuh, system hormonal, system koordinasi; 2) Sifat obyek materi yang dipelajari dalam biologi sangat beragam, baik ditinjau dari ukuran (makroskopis, mikroskopis seperti bakteri, virus, DNA); 3) keterjangkauannya (ekosistem kutub, padang pasir, tundra); 4) keamanannya (bakteri/virus yang bersifat pathogen; 5) bahasa (penggunaan bahasa latin dan nama ilmiah).

C. Kajian Tentang Kemampuan Kognitif

1. Definisi Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif merupakan segala upaya yang berhubungan dengan kegiatan mental (otak). Tujuan aspek kognitif berorientasi pada kemampuan berfikir yang mencakup kemampuan intelektual yang lebih sederhana, seperti mengingat sampai pada kemampuan memecahkan masalah. Hasil belajar

kognitif terdiri dari aspek : *remembering* (mengingat), *understanding* (memahami), *applying* (mengaplikasikan), *analyzing* (menganalisis), *evaluating* (mengevaluasi), *creating* (membuat) (Erina, 2015).

D. Kajian Tentang Metode Eksperime

1. Pengertian Metode Eksperimen

Dalam proses belajar mengajar sangat diperlukan adanya metode pembelajaran yang bervariasi sehingga pembelajaran tidak monoton, metode pembelajaran ini bertujuan untuk menciptakan suasana pembelajaran yang menarik agar siswa antusias dalam mengikuti pembelajaran.

Salahsatunya metode pembelajaran yang sering digunakan dalam pembelajaran biologi yaitu metode eksperimen. Metode ini dianggap sangat efektif dan efisien karena siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Menurut Nurbayah *dalam* Sumantri (2013) “metode eksperimen sebagai cara belajar mengajar yang melibatkan peserta didik dengan mengalami, menguji, membuktikan sendiri proses dan hasil percobaan.

2. Karakteristik Metode Eksperimen

Pada dasarnya metode eksperimen dalam pendidikan digunakan untuk membantu peserta didik dalam menemukan sendiri konsep melalui percobaan. Dengan metode ini diharapkan peserta didik dapat terlibat sepenuhnya dalam merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengemukakan data, dan memecahkan masalah yang dihadapinya.

Berikut karakteristik metode eksperimen menurut Rismawati (2012) sebagai berikut : a) metode untuk membelajarkan siswa dalam melakukan percobaan,

pengamatan dan penarikan kesimpulan terhadap sesuatu yang sedang diuji kebenarannya; b) metode yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam mengembangkan pengetahuan siswa; c) metode yang membantu siswa dalam pemrosesan informasi yang aktif; d) mengarahkan siswa mempelajari lingkungan belajar sebagai suatu ekologi; e) metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang bersifat ilmiah.

3. Penerapan Metode Eksperimen

Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh sebelum melaksanakan metode eksperimen menurut Mulyani *dalam* Roestiyah (2015): a) menjelaskan terlebih dahulu kepada siswa tentang tujuan eksperimen; b) member penjelasan kepada siswa tentang alat dan bahan yang akan digunakan dalam eksperimen; c) selama kegiatan berlangsung guru harus selalu mengawasi pekerjaan siswa; d) setelah kegiatan selesai guru mengumpulkan hasil penelitian dan mendiskusikan serta mengevaluasi.

4. Kelebihan dan Kelemahan Metode Eksperimen

Mayangsari *dalam* Anitah (2014) Menjelaskan kelebihan dan kelemahan metode eksperimen adalah sebagai berikut :

- a. Kelebihan metode eksperimen yaitu: 1) membangkitkan rasa ingin tahu siswa; 2) membangkitkan sikap ilmiah siswa; 3) membuat pembelajaran bersifat actual; 4) membina kebiasaan belajar kelompok atau individu.
- b. Kelemahan metode eksperimen yaitu : 1) memerlukan alat dan biaya yang cukup banyak; 2) memerlukan waktu yang relatif lama; 3) sangat sedikit sekolah yang memiliki fasilitas eksperimen.

E. Kajian Tentang Media Power Point Interaktif

1. Pengertian Media Power Point Interaktif

Media pembelajaran interaktif dapat digunakan sebagai media pengajaran yang efektif dengan fasilitas multimedia yang berupa gambar, suara dan animasi sehingga poses pembelajaran menjadi lebih menarik dan terkesan tidak monoton selain itu siswa akan lebih mudah memahami materi yang disampaikan (Maryani, 2014).

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang sangat penting dalam kegiatan belajar mengajar, salah satunya yaitu media power point interaktif yang berfungsi sebagai alat bantu guru dalam mengajar (*teaching aids*). *Microsoft Office Power Point* merupakan program computer yang sering digunakan dalam dunia pendidikan karena dapat di *linkkan* dengan gambar, music, grafik, foto dan animasi dalam bentuk *macromedia Flash* (Yuliati, 2017).

2. Kelebihan dan Kelemahan Media Power Point Interaktif

Beberapa kelebihan dan kelemahan dalam menggunakan media *Power Point Interaktif* menurut Kudsyah (2017) diantaranya :

- a. Kelebihan *Media Power Point Interaktif* yaitu: 1) praktis, dapat dipergunakan untuk semua ukuran kelas; 2) memberikan kemungkinan tatap muka dan mengamati respons siswa; 3) memiliki variasi teknik penyajian yang menarik dan tidak membosankan; 4) dapat menyajikan berbagai kombinasi clipart, picture, warna, animasi dan suara, sehingga membuat siswa lebih tertarik; 5) dapat dipergunakan berulang-ulang.

- b. Kelemahan Media *Power Point Interaktif* yaitu: 1) pengadaannya mahal dan tidak semua sekolah dapat memiliki; 2) memerlukan perangkat keras (*hardware*) yaitu computer dan LCD untuk memproyeksikan pesan; 3) memerlukan persiapan yang matang dalam teknik penyajian (animasi) yang kompleks; 4) diperlukan keterampilan khusus untuk menuangkan ide atau pesan agar mudah dipahami oleh penerima pesan.

BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN PERBAIKAN PEMBELAJARAN

A. Subjek, Tempat, dan Waktu Penelitian, Pihak yang Membantu

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Mipa 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang, dengan jumlah siswa sebanyak 32 siswa yang terdiri dari 12 siswa laki-laki, dan 20 siswa perempuan. Kelas ini dipilih dikarenakan lemahnya hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran biologi.

2. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMA Unggul Negeri 4 Palembang yang beralamatkan di Jalan Ki. Anwar Mangku, Plaju, Palembang, Provinsi Sumatera Selatan.

3. Waktu Penelitian

Penelitian prasiklus ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 01 Oktober 2018. Siklus pertama dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 02 Oktober 2018. Siklus ke dua dilaksanakan pada hari Senin tanggal 08 Oktober 2018. Adapun jadwal penelitian disajikan pada Table 3.1.

**Tabel 3.1
Jadwal Penelitian PTK**

No	Kegiatan	Materi	Waktu Penelitian	Lokasi Penelitian
1	Prasiklus	Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat	Selasa, 01 Oktober 2018 Pukul 07.15-09.15 WIB	SMA Negeri 4 Palembang
2	Siklus I	menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat	Selasa, 02 Oktober 2018 Pukul 07.15-09.15 WIB	SMA Negeri 4 Palembang
3	Siklus II	menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis	Senin, 08 Oktober 2018 Pukul 07.15-09.15 WIB	SMA Negeri 4 Palembang

(Sumber : Rancangan Penelitian, 2018)

4. Pihak yang Membantu

Pihak yang membantu dalam penelitian ini adalah Bapak Moses Ahmad selaku penilai 1, dimana beliau adalah guru senior dan menjabat sebagai kepala sekolah SMA Negeri 4 Palembang dan penilai 2 ibu Irna Yuliani, SPd., M.Si. beliau merupakan guru kelas X Mipa 4 di SMA Negeri 4 Palembang.

B. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) umumnya berbeda dengan penelitian biasa, PTK memiliki ciri atau perlakuan yang berupa siklus dimana penelitian tindakan ini dilakukan secara berulang-ulang sampai didapatkannya hasil terbaik (Wardani, IG.A.K, dkk, 2009).

Penelitian tindakan kelas bertujuan memperbaiki pembelajaran. Peraikan dilakukan secara bertahap dan terus-menerus selama kegiatan penelitian dilakukan, oleh karena itu PTK dikenal dengan adanya siklus pelaksanaan berupa pola yang terdiri dari perencanaan-pelaksanaan-observasi-refleksi-revisi (perencanaan ulang)

1. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran Siklus I

a. Rencana Tindakan

Perencanaan dilakukan sebelum seseorang melakukan kegiatan agar dapat berjalan dengan baik sehingga dapat tercapainya tujuan yang diharapkan. Dalam tahap perencanaan ini, penulis menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapat perhatian khusus untuk diamati, kemudian membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu penulis merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Penulis melakukan perencanaan sebelum melakukan tindakan berupa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Menyusun rencana perbaikan pembelajaran sesuai dengan metode *Eksperimen*
- 2) Menyiapkan media pembelajaran
- 3) Menyiapkan format observasi
- 4) Membuat dan menyiapkan lembar kerja siswa (LKPD)
- 5) Menyiapkan perangkat tes (evaluasi) beserta kunci dan skor nilai.

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap kedua dari penelitian adalah pelaksanaan yang merupakan penerapan isi dari rancangan mengenai tindakan di kelas. Dalam pelaksanaan tindakan ini guru sebagai pelaksana tindakan melakukan aktivitas pembelajaran yang telah disusun.

Pada kegiatan awal: 1) guru mengucapkan salam dan berdoa bersama; 2) guru dan peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional; 3) mengecek kehadiran siswa; 4) Apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya; 5) Memotivasi peserta didik; 6) Menyampaikan tujuan pembelajaran ;7) guru menyampaikan garis besar cakupan materi; 8) guru menyampaikn lingkup dan teknik penilaian.

Pada kegiatan inti: 1) peserta didik mengamati/ mendiskusikan kehidupan masa kini yang berkaitan dengan cirri-ciri dan struktur virus serta pengelompokan virus; 2) peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan terkait dengan materi pembelajaran; 3) peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan kegiatan tentang cirri-ciri virus, struktur virus dan pengelompokannya; 4) peserta didik memverivikasi hasil diskusinya; 5) peserta didik mengkomunikasikan hasil pengamatannya secara lisan.

Pada kegiatan penutup: 1) guru bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman atau kesimpulan pelajaran; 2) guru melakukan penilaian atau refleksi relevan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; 3) guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil belajar; 4) guru memberikan tugas berupa soal evaluasi terkait dengan materi pembelajaran; 5) guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu tentang menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat

c. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh pengamat. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data berupa nilai evaluasi peserta didik setelah mendapatkan tindakan dengan menggunakan lembar observasi dan latihan evaluasi yang telah disediakan dengan pengamatan dilaksanakan oleh seorang pengamat atau supervisor yaitu Ibu Ina Yuliani M,Si yang bertugas sebagai wali kelas X Mipa 4 SMA Unggul Negeri Palembang.

Pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini melalui observasi langsung yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui: 1) Ketepatan guru dalam mengelolah ruang dan fasilitas belajar di dalam kelas; 2) Ketepatan penggunaan metode *eksperimen*; 3) Tingkat keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam pembelajaran Biologi melalui penerapan metode pembelajaran *eksperimen*.

d. Pengamatan

Pengamatan pada siklus 1 dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dibantu oleh 2 orang teman sejawat di SMA Negeri 4 Palembang, yaitu Bapak Moses Ahmad, S.Pd., M.M. selaku penilai 1, dan Ibu

Irma Yuliani, S.Pd., M.Si. selaku penilai 2. kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh teman sejawat adalah sebagai berikut : a) guru mengamati aktifitas siswa selama proses belajar; b) guru meneliti secara seksama pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran; c) guru meminta bantuan teman sejawat untuk mengamati proses pembelajaran yang telah dilakukan.

e. Refleksi

Pada tahap ini penulis melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran siklus 1. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas dan keberhasilan penerapan metode *eksperimen* di kelas dan juga melihat sejauh mana strategi penerapan oleh pendidik, kemudian kekurangan, hambatan, dan kendala pada saat berlangsungnya proses pembelajaran, data yang di peroleh digunakan sebagai acuan bagi pendidik untuk mengevaluasi peserta didik dan pendidik selama pembelajaran.

Sebenarnya siswa sudah mulai aktif dalam proses belajar serta telah mendapat sedikit pemahaman tentang pelajaran Biologi yang telah diterapkan dengan metode *eksperimen* namun diperlukan waktu yang lama untuk siswa dapat memahaminya karena siswa belum terbiasa belajar berkelompok untuk menemukan sendiri pemahaman serta contoh-contoh yang telah diarahkan. Jadi jika ditemukan hasil belajar siswa $\leq 80\%$ maka penulis perlu melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) untuk siklus 2.

2. Desain Prosedur Perbaikan Pembelajaran Siklus 2

a. Perencanaan Tindakan

Dalam tahap perencanaan ini, penulis menentukan titik atau fokus peristiwa yang perlu mendapat perhatian khusus untuk diamati, kemudian

membuat sebuah instrumen pengamatan untuk membantu penulis merekam fakta yang terjadi selama tindakan berlangsung. Penulis melakukan perencanaan sebelum melakukan tindakan berupa kegiatan sebagai berikut:

- 1) Membuat rencana perbaikan pembelajaran dengan membentuk kelompok belajar terlebih dahulu sesuai dengan metode *eksperimen*
- 2) Menyiapkan metode pembelajaran
- 3) Menyiapkan lembar observasi
- 4) Membuat dan menyiapkan lembar kerja siswa (LKPD)
- 5) Menyiapkan perangkat tes (evaluasi) beserta kunci dan skor nilai

b. Pelaksanaan

Tahap kedua dari penelitian ini adalah pelaksanaan yang merupakan penerapan isi dari rancangan mengenai tindakan di kelas. Dalam pelaksanaan tindakan ini guru sebagai pelaksana tindakan melakukan aktivitas pembelajaran yang telah dibuat.

Pada kegiatan awal, guru melakukan: 1) Menyiapkan siswa, dan berdoa; 2) Mengecek kehadiran siswa; 3) Apersepsi dengan mengajukan pertanyaan tentang materi sebelumnya; 4) Menyampaikan tujuan pembelajaran.

Pada kegiatan inti: 1) guru mengucapkan salam dan berdoa bersama; 2) guru dan peserta didik menyanyikan lagu wajib nasional; 3) guru mengabsen kehadiran siswa; 4) apersepsi dengan memberikan pertanyaan “apakah kalian pernah sakit?”; 5) memotivasi peserta didik dengan memperlihatkan gambar berbagai penyakit yang disebabkan oleh bakteri; 6) guru menyampaikan tujuan pembelajaran; 7) guru menyampaikan garis besar cakupan materi pembelajaran; 8) guru menyamakan lingkup dan teknik penilaian.

Pada kegiatan inti: 1) peserta didik mengamati/ mendiskusikan tentang ciri-ciri *archae bacteria*, pengelompokan *archae bacteria*, dan peranan *archae bacteria*; 2) peserta didik dimotivasi untuk membuat pertanyaan; 3) guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok dan membagikan LKPD; 4) peserta didik melakukan pengamatan terhadap LKPD yang diberikan guru mengenai *archae bacteria*; 5) peserta didik mendiskusikan hasil pengamatan dan kegiatan tentang *archae bacteria*; 6) peserta didik mengkomunikasikan hasil diskusinya secara lisan tentang *archae bacteria*.

Pada kegiatan penutup: 1) guru bersama-sama dengan peserta didik membuat rangkuman atau kesimpulan pelajaran; 2) guru melakukan penilaian atau refleksi yang relevan terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan; 3) guru memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran; 4) guru memberikan tugas berupa soal evaluasi tentang bakteri; 5) guru menyampaikan materi pada pertemuan selanjutnya yaitu tentang menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis; 6) guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam.

c. Observasi

Pada tahap ini observasi yang dilakukan untuk pengumpulan data berupa nilai evaluasi peserta didik setelah mendapatkan tindakan dengan menggunakan lembar observasi dan latihan evaluasi yang telah disediakan dengan berdiskusi bersama teman sejawat dan supervisor 2 yang bertugas di SMA Unggul Negeri 4 Palembang.

Pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini melalui observasi langsung yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui: 1) Ketepatan guru dalam

mengelola ruang dan fasilitas belajar didalam kelas; 2) Ketepatan penggunaan metode *eksperimen*; 3) Tingkat keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam pembelajaran Biologi melalui penerapan metode *eksperimen*.

d. Pengamatan

Pengamatan pada siklus 1 dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pengamatan dibantu oleh 2 orang teman sejawat di SMA Negeri 4 Palembang, yaitu Bapak Moses Ahmad, S.Pd., M.M. selaku penilai 1, dan Ibu Irna Yuliani, S.Pd., M.Si. selaku penilai 2. kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh teman sejawat adalah seagai berikut : a) guru mengamati aktifitas siswa selama proses belajar; b) guru meneliti secara seksama pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran; c) guru meminta bantuan teman sejawat untuk mengamati proses pembelajaran yang telah dilakukan.

e. Refleksi

Setelah penulis melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran siklus 2. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas dan keberhasilan penerapan metode *eksperimen* di kelas X Mipa 4, dan juga melihat sejauh mana strategi penerapan oleh pendidik, kemudian kekurangan, hambatan, dan kendala pada saat berlangsungnya proses pembelajaran, data yang di peroleh digunakan dasar dan acuan bagi pendidik untuk mengevaluasi peserta didik dan pendidik selama pembelajaran.

C. Teknik Analisis Data

Sabjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Mipa 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang, dengan jumlah siswa 32 orang. Jenis rancangan penelitian yang dipilih yaitu rancangan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Tanggart, yang terdiri dari empat tahapan yaitu: tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan tahap refleksi.

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi yang bertujuan untuk memperoleh data tentang aktivitas belajar siswa,

2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam bentuk tes formatif berupa soal evaluasi untuk mengukur pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran biologi

3. Analisis Data

Teknis analisis data yang digunakan adalah teknik analisis *deskriptif*, untuk menganalisis tingkat keberhasilan atau persentase keberhasilan siswa dalam proses pembelajaran setiap siklus dengan cara menilai aktivitas gur dan siswa serta tes subyektif. Untuk menilai tes subyektif ini dilakukan dengan cara penskoran untuk masing-masing butir soal, dan selanjutnya dilakukan perhitungan menurut Arikunto (2010) untuk mencari nilai rata-rata tes subyektif pada siklus 1 dan siklus 2 digunakan rumus sebagai berikut:

$$N = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

Kriteria presentase aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran menurut Aqip (2011) disajikan dalam Tabel 3.1 sebagai berikut.

Tabel 3.1 Kriteria Aktivitas Belajar Siswa

Persentase	Interprestasi
$89 < x < 100$	Sangat tinggi
$77 < x < 88$	Tinggi
$65 < x < 76$	Sedang
$34 < x < 64$	Rendah
$0 < x < 33$	Sangat rendah

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran

1. Deskripsi Data Sebelum Tindakan Perbaikan

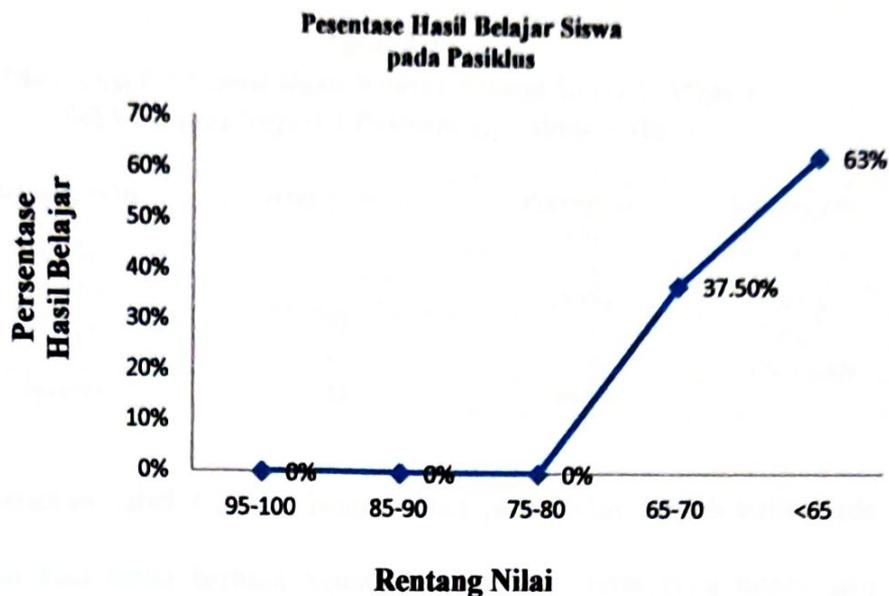
Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas melalui implementasi metode *eksperimen* yang telah diperoleh melalui tes secara tertulis. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Berikut paparan hasil penelitian yang terdiri dari keterampilan guru, aktivitas siswa, dan hasil belajar Biologi melalui implementasi metode *eksperimen* pada siswa kelas X SMA Unggul Negeri 4 Palembang.

Prasiklus dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 01 Oktober 2018 pukul 07.15 – 09.15 WIB. Materi yang diajarkan yaitu Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat. Jenis tes yang diberikan kepada siswa berupa tes tertulis yang berjumlah 5 soal. Nilai hasil belajar siswa dari pelaksanaan prasiklus dapat dilihat berdasarkan Tabel 4.1.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Kelas X Mipa 4
SMA Unggul Negeri 4 Palembang Tahap Prasiklus

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	95 – 100	0	0 %	-
2	85 – 90	0	0 %	-
3	75 – 80	0	0 %	-
4	65 – 70	12	37,5 %	Tuntas
5	< 65	20	63 %	Tidak Tuntas
	Jumlah	32	100 %	

Berdasarkan Tabel 4.1 rentang nilai hasil belajar yang didapatkan oleh siswa masih rendah yaitu kurang dari 65 sebanyak 20 siswa yang belum tuntas.



Gambar 4.1 Persentase Hasil Belajar Siswa pada Prasiklus Kelas X Mipa 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang

Berdasarkan Gambar 4.1 rentang nilai hasil belajar pada prasiklus dapat dinyatakan belum berhasil, dari 32 siswa hanya 12 siswa yang mendapatkan nilai di atas 65 atau sekitar 37%. Siswa yang mendapat nilai kurang dari 65 mencapai 20 atau sekitar 63%. Maka penulis perlu melakukan penelitian tindakan kelas (PTK), penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2.

2. Deskripsi Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus 1

Pelaksanaan siklus 1 dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 02 Oktober 2018 pada jam 07.15 – 09.15 WIB. Materi yang diajarkan menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta perannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode *eksperimen*. Jenis tes yang diberikan berupa tes secara tertulis yang berjumlah 5 soal. Hasil belajar siswa dari pelaksanaan siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Kelas X Mipa 4
SMA Unggul Negeri 4 Palembang Tahap Siklus 1

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	95 – 100	0	0 %	-
2	85 – 90	0	0 %	-
3	75 – 80	7	21.8%	Tuntas
4	65 – 70	12	37.5%	Tuntas
5	< 65	11	34.3%	Tidak Tuntas
	Jumlah	32	100 %	

Berdasarkan Tabel 4.2 hasil belajar siswa pada siklus 1 telah terlihat ada peningkatan atau mulai berhasil karena hasil belajar siswa yang tuntas atau mencapai nilai 75-80 ada 7 siswa, hasil belajar siswa yang tuntas atau mencapai nilai 65-70 ada 12 siswa, sedangkan hasil belajar siswa yang belum tuntas atau belum mencapai KKM individual yang nilainya < 64 ada 11 siswa. Berdasarkan persentase hasil belajar siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Persentase Hasil Belajar Siswa pada Siklus 1
Kelas X MIPA 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang

Berdasarkan Gambar 4.2 berdasarkan hasil nilai belajar siswa pada siklus 1 mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada prasiklus. Rentang nilai hasil belajar pada siklus 1 belum bisa dinyatakan berhasil

secara klasikal karena jumlah siswa yang tuntas atau mencapai KKM hanya 66% dari 32 siswa. Secara terperinci hanya 7 siswa yang mendapatkan nilai di atas 75 atau sekitar 21.8%. 12 Siswa yang mendapat nilai diatas 65 atau sekitar 37.5%, dan 11 siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 65 sekitar 34.3%. Maka penulis perlu melakukan tindakan lebih lanjut melalui tahap siklus 2, agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

3. Deskripsi Hasil Perbaikan Pembelajaran Siklus 2

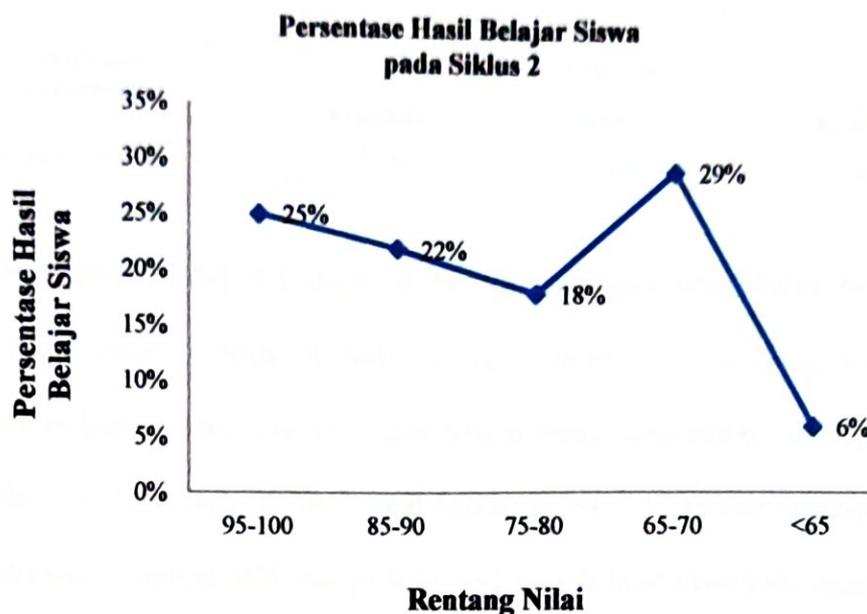
Pelaksanaan siklus 2 dilaksanakan pada hari Senin tanggal 08 Oktober 2018 pukul 07.15 – 09.15 WIB. Materi yang diajarkan yaitu menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan berdasarkan hasil studi literatur dalam bentuk laporan tertulis. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode *eksperimen*. Jenis tes yang diberikan berupa tes secara tertulis yang berjumlah 5 soal. Hasil belajar siswa dari pelaksanaan siklus 2 dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Biologi Kelas X Mipa 4
SMA Unggul Negeri 4 Palembang Tahap Siklus 2

No	Rentang Nilai	Jumlah Siswa	Persentase	Keterangan
1	95 – 100	8	25 %	Tuntas
2	85 – 90	7	22%	Tuntas
3	75 – 80	6	18%	Tuntas
4	65 – 70	9	29%	Tuntas
5	< 65	2	6%	Tidak Tuntas
	Jumlah	32	100 %	

Berdasarkan Tabel 4.3 hasil belajar siswa pada siklus 2 sudah terlihat adanya peningkatan atau mulai berhasil karena hasil belajar siswa yang tuntas atau mencapai nilai 95-100 ada 8 siswa, siswa yang tuntas atau mencapai nilai 85-90 ada 7 siswa, 75-80 ada 6 siswa, 65-70 ada 9 siswa, sedangkan hasil belajar siswa

yang belum tuntas atau belum mencapai KKM individual yang nilainya < 65 ada 2 siswa. Berdasarkan persentase hasil belajar siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada Gambar 4.3.



**Gambar 4.3. Persentase Hasil Belajar Siswa pada Siklus 2
Kelas X MIPA 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang**

Berdasarkan Gambar 4.3 jumlah siswa yang tuntas dari 32 siswa mencapai 30 siswa dengan nilai KKM mencapai 93%. Hal ini membuktikan bahwa dengan menggunakan metode eksperimen mengajarkan siswa untuk belajar mandiri menemukan solusi permasalahan pada materi pembelajaran dengan berdiskusi bersama kelompoknya secara aktif.

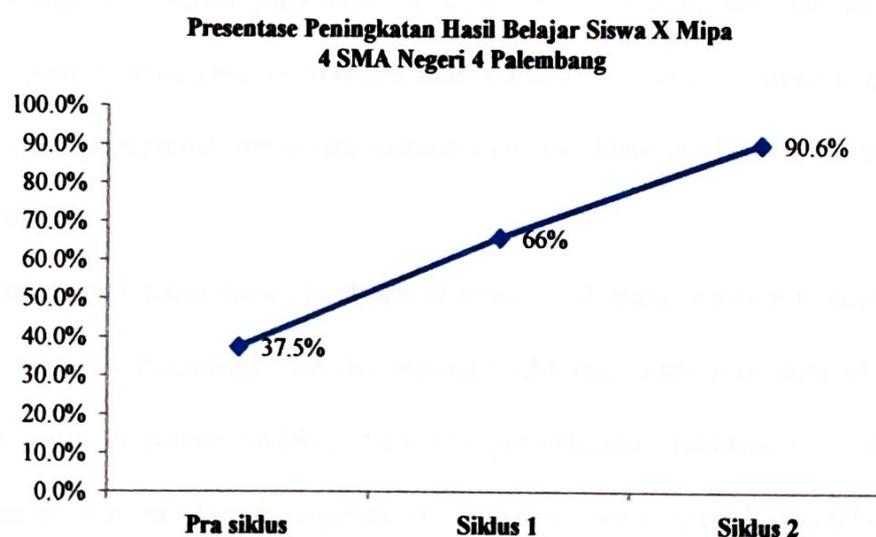
Dengan demikian hasil belajar siswa dari prasiklus, siklus 1, sampai dengan siklus 2 dapat diketahui adanya peningkatan yang signifikan. Adapun peningkatan hasil nilai belajar siswa pada praiklus, siklus 1, dan siklus 2 disajikan pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.4.

4. Deskripsi Hasil Penelitian Perbaikan Pembelajaran dari Prasiklus, Siklus 1, dan Siklus 2

Tabel 4.4
Data Peningkatan Nilai Hasil Belajar Siswa
pada Prasiklus, Siklus 1, dan Siklus 2

Indikator Keberhasilan	Kegiatan		
	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
Persentase Ketuntasan	37,5%	66%	90,6%

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat perbandingan peningkatan hasil belajar siswa kelas X Mipa 4 SMA Unggul Negeri 4 Palembang pada matapelajaran biologi. Pada prasiklus hasil belajar siswa yang tuntas/ mencapai KKM sebanyak 37%, pada siklus 1 hasil belajar siswa yang tuntas/ mencapai KKM individual sebanyak 66% dan pada siklus 2 hasil belajar siswa yang tuntas/ mencapai KKM klasikal sebanyak 90.6%.



Gambar 4.4. Persentase Peningkatan Hasil Belajar Siswa
Pada Prasiklus, Siklus 1, Siklus 2

Berdasarkan gambar 4.4, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *eksperimen* sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA

Unggul Negeri 4 Palembang. Hal ini dapat dilihat dari data siklus 2 yang meningkat hingga mencapai indikator keberhasilan.

B. Pembahasan Hasil Perbaikan Pembelajaran pada Setiap Siklus

Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklusnya berlangsung satu kali pertemuan. Data yang dikumpulkan dalam setiap siklus merupakan data tentang aktivitas belajar dan hasil belajar aspek kognitif siswa melalui instrumen pengumpulan data yang telah ditetapkan.

1. Pembahasan Hasil Perbaikan Pembelajaran pada Prasiklus

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh pada tahap prasiklus yang dilaksanakan sebelum menggunakan metode eksperimen pada pelajaran biologi dengan materi pokok Menganalisis struktur dan replikasi, serta peran virus dalam aspek kesehatan masyarakat diperoleh nilai hasil belajar siswa yang masih rendah. Pada tahap pra tindakan perbaikan yang diberikan kepada 32 siswa diperoleh nilai rata-rata 53,3. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas 65 berjumlah 12 siswa atau 37,5%, sedangkan jumlah siswa yang memperoleh nilai dibawah 65 sebanyak 20 siswa atau 63%.

Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa untuk mata pelajaran biologi di SMA Negeri 4 Palembang jauh dari standat KKM yang ditentukan yaitu 65, sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan pembelajaran. Rendahnya hasil belajar siswa pada pra siklus dipengaruhi oleh aktivitas siswa yang tidak sungguh-sungguh mengikuti kegiatan belajar, siswa lebih suka mengobrol dan bermain gadget saat proses pembelajaran berlangsung, ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang menarik. Dalam pembelajaran biologi seorang guru dituntut untuk memiliki kreativitas yang tinggi untuk

menciptakan kondisi yang menyenangkan dan tidak monoton, sehingga siswa merasa lebih senang dan aktif dalam bertanya dan mengemukakan gagasannya. Dari hasil tersebut, peneliti berusaha meningkatkan hasil belajar biologi dengan menggunakan metode eksperimen dengan media power point interaktif yang dilanjutkan pada tahap siklus 1.

2. Pembahasan Hasil Perbaikan Pembelajaran pada Siklus 1

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan pada siklus 1 pada mata pelajaran biologi dengan pokok bahasan menganalisis struktur dan cara hidup bakteri serta peranannya dalam berbagai aspek kehidupan masyarakat, terjadi peningkatan hasil belajar siswa dengan rata-rata sebesar 68,1. Jumlah siswa yang memperoleh nilai di atas 65 sebanyak 21 siswa atau 66%, sedangkan jumlah siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 65 sebanyak 11 siswa atau 34%.

Dengan demikian menunjukkan bahwa pada tahap siklus 1 memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi. Peningkatan hasil belajar ini disebabkan oleh metode *eksperimen* dengan media powerpoint interaktif yang diterapkan oleh guru. Salah satu karakteristik dari metode eksperimen menurut Rismawati (2012) sebagai berikut : a) metode untuk membelajarkan siswa dalam melakukan percobaan, pengamatan dan penarikan kesimpulan terhadap sesuatu yang sedang diuji kebenarannya; b) metode yang dirancang untuk mengembangkan pengetahuan siswa dalam mengembangkan pengetahuan siswa; c) metode yang membantu siswa dalam pemrosesan informasi yang aktif; d) mengarahkan siswa mempelajari lingkungan belajar sebagai suatu ekologi; e) metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang bersifat ilmiah.

Dalam penerapan metode eksperimen terdapat aktivitas siswa yang diamati dari awal kegiatan pembelajaran dengan menggunakan instrument lembar pengamatan pada aspek kognitif siswa. aktivitas siswa yang diamati meliputi 8 aspek/indicator yaitu: Memperhatikan penjelasan guru saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru, Membaca dan memahami dalam setiap petunjuk LKPD, Bekerja sama dengan kelompok dalam mendiskusikan jawaban pertanyaan/tugas dalam LKPD, Mengajukan pertanyaan saat diskusi berlangsung, Terlibat dalam pembuatan kesimpulan hasil diskusi kelompok, Mampu menjelaskan kembali pembelajaran dengan konteks lain, Mampu menyimpulkan hasil pembelajaran.

pada tahap siklus 1 aspek kognitif siswa dapat dilihat pada tabel 4.5. Jika dilihat dari aspek kognitif masih kegiatan pembelajaran masih terbilang rendah karena hanya ada beberapa siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, selain itu juga kebanyakan siswa tidak percaya diri dalam mengemukakan pendapatnya saat diskusi, dan masih terdapat beberapa siswa yang tidak mendengarkan penjelasan guru dan tidak aktif dalam kegiatan diskusi kelompok.

Kendala yang terjadi pada siklus 1 ini selanjutnya akan dilakukan dengan perbaikan pada tahap siklus 2. Metode pembelajaran sangat dibutuhkan dalam sekolah, khususnya bagi seorang guru. Menurut Rostiyah *dalam* Nasution (2017) mengungkapkan bahwa seorang guru harus memiliki strategi agar anak didiknya dapat belajar secara efektif dan efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Guru juga harus dapat menguasai keadaan kelas sehingga tercipta suasana yang menyenangkan untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, seorang guru memerlukan metode pembelajaran yang baik dan

mampu memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa, sehingga dibutuhkan kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didiknya. Penelitian ini akan dilanjutkan pada tahap selanjutnya yaitu di siklus 2, dikarenakan pada tahap siklus 1 siswa belum menunjukkan sikap keaktifan belajarnya dan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran biologi belum tercapai.

3. Pembahasan Hasil Perbaikan Pembelajaran pada Siklus 2

Pada pelaksanaan siklus 2 dengan materi tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam kehidupan yang dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen dengan membentuk kelompok belajar agar proses belajar lebih efisien serta siswa lebih aktif dan dapat menemukan sendiri informasi yang terkait dengan materi pembelajaran. Aktivitas belajar siswa dalam setiap siklusnya mengalami peningkatan khususnya pada aspek kognitif. Pada proses pembelajaran berlangsung siswa lebih aktif dan terlibat langsung dalam kegiatan belajar, melakukan pengamatan, ikut berpartisipasi dalam menyelesaikan tugas kelompok, berani menyampaikan pendapat dan pertanyaan. Sikap keaktifan yang ditunjukkan oleh siswa dalam kegiatan pembelajaran menandakan bahwa proses pembelajaran berjalan dengan baik. Berdasarkan nilai hasil belajar siswa pada siklus 2 pada mata pelajaran biologi kelas X MIPA 4 yang memperoleh nilai di atas 65 sebanyak 29 siswa atau 90,6%, sedangkan siswa yang memperoleh nilai kurang dari 65 sebanyak 3 orang siswa atau 9,37%.

Menurut Endaningsih belajar adalah aktivitas yang dapat menghasilkan perubahan dalam diri individu, dari perubahan tersebut didapatkannya pengetahuan dan kecakapan baru yang bersifat konstan. Pengetahuan merupakan

perubahan kognitif, sedangkan kecakapan merupakan kemampuan fisik dan kemampuan psikis. Kemampuan fisik dapat diwujudkan dari pengaruh kemampuan psikis yang berkembang dari pengaruh pengetahuan yang didapat dari suatu pengalaman.

Keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan dapat dilihat dari peningkatan hasil tes kognitif yang menunjukkan penguasaan konsep dari materi yang diajarkan serta persentase ketercapaian aktivitas siswa pada setiap siklus. Berikut ini peningkatan hasil tes kognitif yang disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Peningkatan Aktivitas Hasil Tes Kognitif Siswa Kelas X Mipa 4

No	Aspek yang dinilai	Ketercapaian (%)	
		Siklus 1	Siklus 2
1	Memperhatikan penjelasan guru saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	7,94	9,64
2	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	8,07	9,51
3	Membaca dan memahami dalam setiap petunjuk LKPD	6,77	9,24
4	Bekerja sama dengan kelompok dalam mendiskusikan jawaban pertanyaan/tugas dalam LKPD	7,42	9,24
5	Mengajukan pertanyaan saat diskusi berlangsung	7,42	8,72
6	Terlibat dalam pembuatan kesimpulan hasil diskusi kelompok	7,03	8,46
7	Mampu menjelaskan kembali pembelajaran dengan konteks lain	7,42	8,59
8	Mampu menyimpulkan hasil pembelajaran	8,33	8,85
	Ketercapaian rata-rata	60,42	72,27

Berdasarkan Tabel 4.5 pada siklus 2 siswa terlihat sangat antusias dan bersemangan dalam mengikuti pembelajaran hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan aktivitas kognitif siswa yang mencapai 72,27% dengan kategori (baik). Hal ini sangatlah berbeda jika dibandingkan dengan siklus 1, siswa terlihat kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga rata-rata aktivitas kognitif siswa hanya mencapai 60,42% dengan kategori (cukup).

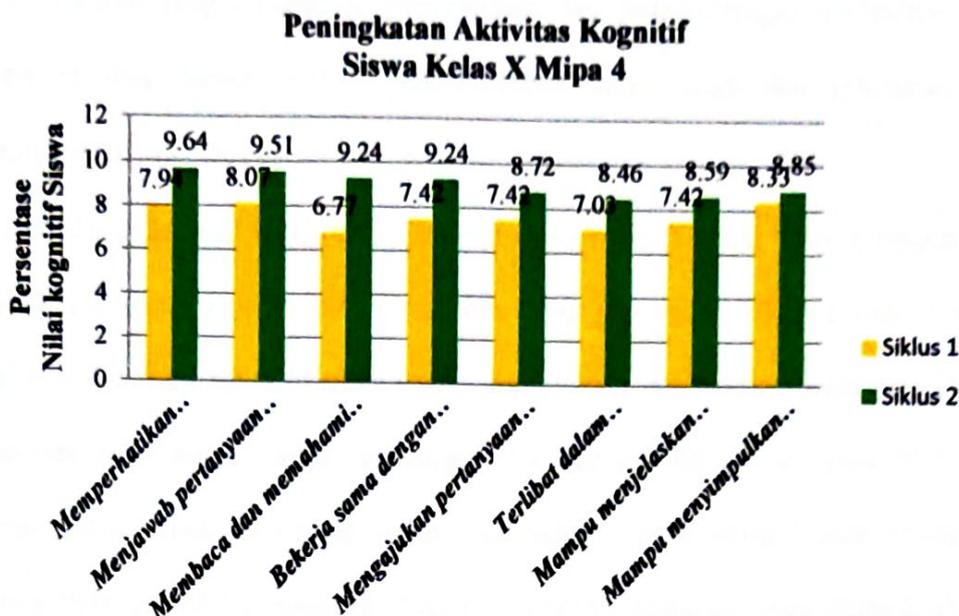
perubahan kognitif, sedangkan kecakapan merupakan kemampuan fisik dan kemampuan psikis. Kemampuan fisik dapat diwujudkan dari pengaruh kemampuan psikis yang berkembang dari pengaruh pengetahuan yang didapat dari suatu pengalaman.

Keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan dapat dilihat dari peningkatan hasil tes kognitif yang menunjukkan penguasaan konsep dari materi yang diajarkan serta persentase ketercapaian aktivitas siswa pada setiap siklus. Berikut ini peningkatan hasil tes kognitif yang disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Peningkatan Aktivitas Hasil Tes Kognitif Siswa Kelas X Mipa 4

No	Aspek yang dinilai	Ketercapaian (%)	
		Siklus 1	Siklus 2
1	Memperhatikan penjelasan guru saat kegiatan belajar mengajar berlangsung	7,94	9,64
2	Menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru	8,07	9,51
3	Membaca dan memahami dalam setiap petunjuk LKPD	6,77	9,24
4	Bekerja sama dengan kelompok dalam mendiskusikan jawaban pertanyaan/tugas dalam LKPD	7,42	9,24
5	Mengajukan pertanyaan saat diskusi berlangsung	7,42	8,72
6	Terlibat dalam pembuatan kesimpulan hasil diskusi kelompok	7,03	8,46
7	Mampu menjelaskan kembali pembelajaran dengan konteks lain	7,42	8,59
8	Mampu menyimpulkan hasil pembelajaran	8,33	8,85
	Ketercapaian rata-rata	60,42	72,27

Berdasarkan Tabel 4.5 pada siklus 2 siswa terlihat sangat antusias dan bersemangan dalam mengikuti pembelajaran hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan aktivitas kognitif siswa yang mencapai 72,27% dengan kategori (baik). Hal ini sangatlah berbeda jika dibandingkan dengan siklus 1, siswa terlihat kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran sehingga rata-rata aktivitas kognitif siswa hanya mencapai 60,42% dengan kategori (cukup).



**Gambar 4.5. Peningkatan Aktivitas Kognitif Siswa
pada Siklus 1 dan Siklus 2**

Berdasarkan hasil dari siklus 1 dan 2 dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pada aspek kognitif, aktivitas siswa pada siklus 2 mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus 1 yang telah mencapai dalam kategori cukup. Adanya peningkatan hasil pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan menerapkan metode pembelajaran menunjukkan bahwa proses pembelajaran sudah optimal. Dengan demikian, maka tindakan guru dalam menerapkan metode *eksperimen* pada mata pelajaran biologi telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Pada dasarnya pembelajaran biologi mengarahkan peserta didik dalam keterampilan proses untuk menghasilkan ranah kognitif yang baik, menguasai materi dan membantu peserta didik dalam memecahkan masalah. Hasil belajar kognitif merupakan gambaran tingkat penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran yang ditempuhnya atau penguasaan peserta didik terhadap kegiatan

pembelajaran yang melibatkan pengetahuan dan pengembangan intelektualnya yang meliputi konsep dalam pengembangan kemampuan dan keterampilan intelektual (Erina, 2015).

Berdasarkan nilai hasil belajar biologi siswa kelas X Mipa 4 SMA Negeri 4 Palembang dapat disimpulkan bahwa pada tahap pras siklus, siklus 1, dan siklus siklus 2 dapat dilihat berdasarkan tabel dan gambar 4.4, dimana pada prasiklus rata-rata nilai siswa hanya mencapai 53,3 dengan KKM mencapai 35,5%, peningkatan terjadi pada tahap siklus 1 ke siklus 2, pada siklus 1 nilai rata-rata siswa mencapai 68,1 dengan KKM mencapai 66%, sedangkan pada siklus 2 nilai rata-rata siswa sudah mencapai 78,3 dengan KKM mencapai 9,37% .

Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa, dengan menggunakan metode eksperimen sangat efektif untuk diterapkan dalam penelitian ini karena banyak siswa yang sudah mampu mencapai standar ketuntasan minimal (KMM) 65 yang ditentukan untuk mata pelajaran biologi. Adapun kelebihan dari metode eksperimen yang di ungkapkan menurut Mayangsari *dalam* Anitah (2014) sebagai berikut : 1) membangkitkan rasa ingin tahu siswa; 2) membangkitkan sikap ilmiah siswa; 3) membuat pembelajaran bersifat actual; 4) membina kebiasaan belajar kelompok atau individu.

jadi penggunaan metode yang tepat dalam proses pembelajaran sangat menentukan hasil belajar siswa, salah satunya dengan menerapkan metode eksperimen sangat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pembelajaran biologi dengan menerapkan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X Mipa 4 SMA Negeri 4 Palembang dengan dibuktikan nilai hasil belajar siswa yang meningkat di setiap tahapan siklus 1, dan Siklus 2. Pada tahap siklus 1 rata-rata hasil belajar siswa mencapai 61.1 dengan persentase kriteria ketuntasan minimum (KKM) 66, sedangkan pada tahap siklus 2 nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 78.3 dengan persentase kriteria ketuntasan minimum (KKM) 90.6%. ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi sudah mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) 65. Aktivitas belajar siswa pada aspek kognitif pada siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 72,27% dengan kategori baik, dibandingkan dengan siklus 1 hasil belajar pada aspek kognitif hanya mencapai 60,42% dengan kategori cukup.

B. Saran dan Tindak Lanjut

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dari uraian sebelumnya, agar proses belajar mengajar biologi lebih efektif dan memberikan hasil yang optimal bagi siswa, maka disampaikan saran sebagai berikut:

1. Dalam meningkatkan hasil belajar biologi, guru hendaknya lebih sering mengaplikasikan berbagai model pembelajaran yang bervariasi.

2. Untuk pihak sekolah, agar perbaikan hasil pembelajaran bermanfaat bagi sekolah maka perlu diadakan forum diskusi sesama guru untuk mengatasi permasalahan yang ada pada siswa di kelasnya, sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, karena penelitian ini hanya dilakukan di kelas X Mipa 4 SMA Negeri 4 Palembang

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Endaningsih, Nenden. Dkk. Peningkatan Hasil Belajar Biologi dengan Pendekatan Kooperatif Tipe Jigsaw (PTK pada Siswa Kelas XI IPA I SMA 97 Jakarta). *Jurnal Formatif Volume 2* (hlm. 1-13).
- Erina, Rechie., Kuswanto, Heru. 2015. Pengeruh Model Pembelajaran *InSTAD* Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Kognitif Fisika di SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA Volume 1* (hlm. 1-10).
- Kudsyah, Siti., Harmanto. 2017. Pengembangan Multimedia *Power Point* Interaktif Materi Tata Urutan Perundang-undangan Nasional Kelas VIIID SMPN 1 Jabon . *Volume 05* (hlm. 1-15).
- Langgeng. Dkk. 2017. Pengembangan Model Pembelajaran Inkuiri Kolaboratif Berbasis Potensi Lokal dan Implementasinya pada Materi Tumbuhan Lumut dan Paku. *Jurnal Inkuiri Volume 6* (hlm. 1-16).
- Mulyani. 2015. Penggunaan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tentang Rangkaian Listrik Seri dan Paralel Pelajaran IPA Pada Siswa Kelas VI SD Karanggandu Kecamatan Watulimo Kabupaten Trenggalek: *Jurnal Pendidikan Profesional Volume 4* (hlm. 1-10).
- Mayangsari, Dewi. 2014. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VI Pokok Bahasan Konduktor dan Isolator SDN Semboro Probolinggo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Edukasi UNEJ Volume 1* (Hlm. 1-5).
- Maryani, Dwi. 2014. Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Bangun Ruang Matematika. *Jurnal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi Volume 6* (hlm. 1-7).
- Marjan, Johari. Dkk. 2014. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA Mu'alimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Volume 4* (hlm. 1-12).
- Nasution, Mardiah Kalsum. 2017. Penggunaan Metode Pembelajaran ALAM Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Volume 11*(hlm. 1-8).

- Nurbayan. Dkk. Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PA Pada Siswa Kelas V SDN 1 Kombo Kecamatan Dampal Selatan Kabupaten Tolitoli. *Jurnal Kreatif Tadulako Volume 5* (hlm. 1-14).
- Rismawati. Dkk. Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Panas pada Siswa Kelas IV SDN No.1 Balukang 2. *Jurnal Kreatif Tadulako Vol 4* (hlm. 1-17).
- Sugiharti, Piping. 2011. Penggunaan Metode *Scrambel* pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Penabur* (hlm. 54-136).
- Suharsimi, Arikunto., dkk. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Bumi Aksara, 2011.
- Sudarisman, Suciati. 2015. Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Jurnal Florea Volume 2* (hm. 1-7).
- Wahyuningsih, Dwi. 2015. Peningkatan Akrivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Biologi Melalui Implementasi Model .
- Widayati, Ani. 2008. Penelitian Tindakan Kelas. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia Volume VI* (hlm. 1-7).
- Wardhani, IGAK., Kuswaya W. 2009. Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Yulianti. Dkk. 2017. Pengembangan Media Presentasi Visual dengan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika di SMP. *Journal of Mathematics Education, Science and Technology Volume 2* (hlm. 1-12).