

**EFEKTIFITAS PEMANFAATAN E-LEARNING DALAM  
PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MIPA DI  
SMAN 1 MANDAU TAHUN AJARAN 2020/2021**

**SKRIPSI**



**NEZA MELLIANA JUWITA**  
NPM. 176510156

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
AGUSTUS 2021**

**EFEKTIFITAS PEMANFAATAN E-LEARNING DALAM  
PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MIPA DI  
SMAN 1 MANDAU TAHUN AJARAN 2020/2021**

**SKRIPSI**

Skripsi disusun sebagai syarat memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



**NEZA MELLIANA JUWITA**  
NPM. 176510156

**PEMBIMBING**  
**SEPITA FERAZONA, S.Pd., M.Pd**  
**NIDN. 1027098901**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU  
AGUSTUS 2021**

**EFEKTIFITAS PEMANFAATAN E-LEARNING DALAM  
PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI MIPA DI  
SMAN 1 MANDAU TAHUN AJARAN 2020/2021**

**NEZA MELLIANA JUWITA**  
**NPM: 176510156**

Skripsi Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu  
Pendidikan  
Universitas Islam Riau  
Pembimbing: Sepita Ferazona, S.Pd.,M.Pd  
Email: [ejak28melliana@gmail.com](mailto:ejak28melliana@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi kelas XI MIPA SMAN 1 Mandau. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey. Pengumpulan data digunakan dengan menggunakan angket, lembar observasi, wawancara dan dokumentasi. Sampel dalam penelitian ini ada sebanyak 96 orang siswa, yang diambil secara acak dari 45% siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Mandau. Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi pada kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator angket berada pada kategori baik dengan persentase 77,1% yang diperoleh dari hasil rata-rata angket. Untuk indikator keterlaksanaan RPP berada dalam persentase 74% dan berada dalam kategori baik, pada indikator aktifitas dengan persentase 80,97% berada dalam kategori baik dan pada indikator hasil belajar siswa berada dalam kategori baik dengan persentase 76,69%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 berada dalam kategori baik.

Kata Kunci : *Efektifitas, Pemanfaatan E-learning*

**EFFECTIVENESS OF E-LEARNING UTILIZATION IN  
BIOLOGY LEARNING CLASS XI MIPA IN  
SMAN 1 MANDAU SCHOOL YEAR 2020/2021**

**NEZA MELLIANA JUWITA**  
**NPM: 176510156**

Thesis Of Biological Education Study Program, Faculty of Teacher Training and  
Education

Riau Islamic University

Advisor: Sepita Ferazona, S.Pd.,M.Pd

Email: [ejak28melliana@gmail.com](mailto:ejak28melliana@gmail.com)

**ABSTRACT**

This study aims to find out the Effectiveness of E-Learning Utilization in Biology Learning class XI MIPA SMAN 1 Mandau. This research is quantitative research. The method used in this study is the survey method. Data collection is used using questionnaires, observation sheets, interviews and documentation. The sample in this study was 96 students, which was taken randomly from 45% of grade XI students of MIPA SMAN 1 Mandau. Based on the results of the study can be seen the effectiveness of the utilization of e-learning in biological learning in grade XI MIPA in SMAN 1 Mandau on questionnaire indicators are in the good category with a percentage of 77.1% obtained from the average results of the questionnaire. For the indicator of implementation of RPP is in the percentage of 74% and is in the good category, on the activity indicator with a percentage of 80,97% is in good category and on the indicator of student learning outcomes are in the good category with a percentage of 76.69%. It can be concluded that the effectiveness of e-learning utilization in biology learning class XI MIPA at SMAN 1 Mandau School Year 2020/2021 is in the good category.

Keywords: *Effectiveness, Utilization of E-learning*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan judul -Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI MIPA SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021-.

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan S1 pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau. Penulis dengan setulus hari mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Sepita Ferazona, S.Pd., M.Pd selaku pembimbing yang telah banyak memberikan masukan dan arahan demi kesempurnaan penyelesaian skripsi ini. Selama menyelesaikan skripsi ini penulis memperoleh berbagai bantuan dan dukungan yang sangat berharga dari semua pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan, rasa hormat, dan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Prof. Dr. Syafrinaldi, SH,CL., MCL selaku Rektor Universitas Islam Riau, Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, Ibu Dra. Hj. Tity Hastuti, M.Pd. selaku Wakil Dekan 1 bidang Akademik Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.

Kemudian kepada Dosen Program Studi Pendidikan Biologi Ibu Evi Suryanti M.Sc. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi, dan Ibu

Mellisa, S.Pd. MP selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi, Ibu Sepita Ferazona, S.Pd, M.Pd, sebagai Penasehat Akademik (PA), kepada Bapak Dr. H.Elfi, M.Si, Bapak Tengku Idris, S.Pd., M.Pd, Bapak Ibnu Hajar, S.Pd., MP, Ibu Dra. Suryanti, M.Si, Ibu Dra. Siti Robiah, M.Si, Ibu Dr. Sri Amnah, M.Si, Ibu Desti, M.Si, Ibu Prima Wahyu Titisari M.Si, Ibu Laili Rahmi, S.Pd, M.Pd, Ibu Nurkhairah Hidayati S.Pd., M.Pd dan seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Biologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan semangat belajar selama perkuliahan serta seluruh Staf Tata Usaha yang telah membantu memudahkan keperluan administrasi dalam penelitian ini.

Ucapan terimakasih untuk Ibu Dra. Fazriyanti selaku kepala sekolah SMAN 1 Mandau yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian. Serta guru biologi Ibu Susi Gusmeri S.Pd, yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam penyebaran angket penelitian ini serta banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini dan staff tata usaha SMAN 1 Mandau yang telah membantu dalam penelitian.

Penulis juga mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada keluarga Ayah tercinta yaitu Junaidi dan Ibu tercinta Suryaningsih serta Adik Adinda Juwita yang sudah banyak memberikan bantuan, motivasi serta semangat kepada penulis. Terimakasih juga kepada Kakek Sukardi serta terimakasih kepada Ibu, Mami yang tidak bisa disebutkan satu-persatu, terimakasih juga kepada Ayah dan Papi serta kepada sepupu-sepupu yang telah membantu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Untuk teman-teman seangkatan 2017 Program Studi Pendidikan Biologi terutama kelas A Biologi yang tidak bisa disebutkan satu persatu terimakasih

persahabatan, dan semangat serta dukungan yang telah diberikan selama ini, serta tidak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada teman seperjuangan Alvina Nurmayana, Dwi Tania dan Sasmia Vivindasari yang sudah banyak membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini, dan terimakasih sudah bersedia selalu memberikan penulis semangat. Selanjutnya terimakasih untuk teman-teman dan orang-orang spesial yang selalu ada selama penulis mengerjakan skripsi, yang telah banyak memberikan nasehat serta dorongan kepada penulis selama masa pengerjaan skripsi.

Penulisan dengan keredahan hatinya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak kekurangan atau kelemahan, baik dari segi isi maupun dari pandangan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan segala kritik dan saran yang bersifat membangun guna kesempurnaan dan kelanjutan skripsi ini dimana yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak terutama penulis sendiri dan menjadi salah satu alternative dalam pengembangan dunia pendidikan. Amin ya Rabbal Alamin.

Pekanbaru, Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvii</b>
<b>BAB 1</b>	
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	4
1.3 Pembatas Masalah .....	4
1.4 Perumusan Masalah .....	
1.5 Tujuan dan Manfaat .....	5
1.6 Penjelasan Istilah Judul .....	5
<b>BAB 2</b>	
<b>TINJAUAN TEORI</b> .....	<b>7</b>
2.1 Efektifitas .....	7
2.2 E-Learning .....	7
2.2.1 Pengertian E-Learning .....	8
2.2.2 Kelebihan dan Kekurangan E-Learning .....	8
2.3 Keterlaksanaan RPP .....	10
2.4 Aktivitas Siswa .....	11
2.5 Hasil Belajar Siswa .....	12
2.6 Pembelajaran Biologi .....	13
2.6.1 Pengertian Pembelajaran Biologi.....	13
2.7 Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Biologi .....	14
2.7.1 Pengertian Komptensi Guru .....	14
2.7.2 Macam-Macam Komptensi Guru .....	15
2.7.2.1 Kompetensi Pendagogik .....	15
2.7.2.2 Komptenesi Profesional .....	15
2.8 Penelitian yang Reelevan .....	16
<b>BAB 3</b>	
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	<b>19</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	19
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian .....	19



3.2.1 Populasi .....	19
3.2.2 Sampel .....	20
3.3 Metode Penelitian .....	21
3.4 Prosedur Penelitian .....	21
3.5 Instrumen Penelitian .....	22
3.6 Uji Validasi .....	22
3.6.1 Uji Validitas Isi .....	23
3.6.2 Uji Validitas Konstruksi .....	23
3.6.3 Validitas Empiris .....	23
3.6.4 Uji Reliabilitas .....	24
3.7 Teknik Pengumpulan Data .....	26
3.8 Teknik Analisis Data .....	28
<b>BAB 4</b>	
<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Gambaran Umum dan Subjek Penelitian .....	30
4.2 Uji Coba Angket .....	31
4.3 Analisis Data Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi .....	32
4.3.1 Distribusi Analisis Data .....	32
4.4.1 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Pertama .....	36
4.4.2 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Kedua .....	38
4.4.3 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Ketiga .....	40
4.4.4 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Keempat .....	43
4.4.5 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Kelima .....	45
4.4.6 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Keenam .....	47
4.4.7 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Ketujuh .....	49
4.5. Keterlaksanaan RPP .....	51
4.6 Aktivitas Siswa .....	53
4.7 Hasil Belajar .....	55
4.8 Wawancara.....	56
4.9 Pembahasan Hasil Penelitian .....	57
4.9.1 Angket/ Kusioner .....	58
4.9.1.1Menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik .....	59
4.9.1.2Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi	

dalam pembelajaran yang diampu .....	60
4.9.1.3 Menyelenggarakan Pembelajaran Yang Mendidik, Berkomunikasi Secara Efektif, Empatik, dan Santun Dengan Peserta Didik .....	61
4.9.1.4 Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.....	62
4.9.1.5 Siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi .....	63
4.9.1.6 Mengembangkan media pembelajaran interaktif .....	64
4.9.1.7 Mengikuti Perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran.....	65
4.9.2 Keterlaksanaan RPP.....	67
4.9.3 Aktivitas Siswa .....	68
4.9.4 Hasil Belajar Siswa .....	68
<b>BAB 5</b>	
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>70</b>
5.1 Kesimpulan .....	70
5.2 Saran .....	70
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>72</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>76</b>

## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
Tabel 1.	Populasi Siswa .....	19
Tabel 2.	Sampel Penelitian .....	20
Tabel 3.	Kriteria <i>Guiiford</i> .....	24
Tabel 4.	Kisi-Kisi Angket Penelitian .....	25
Tabel 5.	Alternatif Jawaban .....	26
Tabel 6.	Kriteria Interpretasi Skor .....	29
Tabel 7.	Item Pernyataan Valid.....	31
Tabel 8.	Rekapitulasi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Mandau .....	33
Tabel 9.	Rekapitulasi menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang menarik.....	36
Tabel 10.	Rekapitulasi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.....	38
Tabel 11.	Rekapitulasi item indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik .....	41
Tabel 12	Rekapitulasi item indikator Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran .....	43
Tabel 13	Rekapitulasi item indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi .....	45
Tabel 14.	Rekapitulasi item indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif.....	47
Tabel 15.	Rekapitulasi item indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran .....	49
Tabel 16.	Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP .....	.51
Tabel 17.	Rekapitulasi Aktivitas Siswa .....	.53
Tabel 18.	Rekapitulasi Hasil Belajar .....	.55

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
Gambar 1.	Persentase setiap indikator efektifitas pemanfaatan e-learning pada pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau	35
Gambar 2.	Grafik persentase tiap item pernyataan indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik	37
Gambar 3.	Grafik persentase tiap item pernyataan indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	39
Gambar 4.	Grafik Rekapitulasi tiap item indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik	42
Gambar 5.	Grafik Rekapitulasi tiap item indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	44
Gambar 6.	Grafik rekapitulasi tiap item indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi	46
Gambar 7.	Grafik rekapitulasi tiap item indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif	48
Gambar 8.	Grafik rekapitulasi tiap item indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran	50
Gambar 9.	Grafik Persentase Keterlaksanaan RPP	52
Gambar 10.	Grafik Persentase Aktvitas Siswa	54

## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1.	Rancangan Penelitian Kegiatan.....	76
Lampiran 2.	Kisi-kisi angket pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 (Sebelum Ujicoba).....	77
Lampiran 3.	Lembar angket pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 (Sebelum Ujicoba).....	78
Lampiran 4.	Instrumen Uji Validasi Ahli Materi .....	81
Lampiran 5.	Distribusi Uji Coba Angket pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 (Sebelum Ujicoba).....	83
Lampiran 6.	Hasil Ujicoba Angket pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 .....	84
Lampiran 7.	Uji Reabilitas Angket .....	87
Lampiran 8.	Rekapitulasi Perhitungan Uji Validasi Item Angket .....	88
Lampiran 9.	Kisi-Kisi Angket Efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 (Setelah Ujicoba).....	90
Lampiran 10.	Lembar angket pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 (Setelah Ujicoba).....	91
Lampiran 11.	Rekapitulasi Skor Butir Angket Efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 (Setelah Ujicoba).....	94
Lampiran 12.	Data Deskriptif Tiap Item Pernyataan.....	98
Lampiran 13.	Analisis datai tiap indicator.....	103
Lampiran 14.	Analisis data keseluruhan Angket.....	104
Lampiran 15.	Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP.....	105
Lampiran 16.	Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP.....	106
Lampiran 17.	Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	107
Lampiran 18.	Rekapitulasi Aktivitas Siswa.....	108
Lampiran 19.	Rekapitulasi Hasil Belajar siswa.....	123
Lampiran 20.	Laporan Hasil Wawancara Guru.....	125
Lampiran 21.	Laporan Hasil Wawancara Siswa.....	127
Lampiran 22.	Dokumentasi.....	135

## BAB 1 PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakikatnya bertujuan membantu manusia untuk menjadi cerdas dan pintar (smart) sekaligus menjadi manusia yang baik (good). Menjadikan manusia cerdas dan pintar, boleh jadi mudah melakukannya, tetapi menjadikan manusia agar menjadi orang yang baik dan bijak, tampaknya jauh lebih sulit. Oleh Karena itu, sangat wajar apabila dikatakan bahwa problem moral merupakan persoalan akut yang mengiringi kehidupan manusia disetiap waktu dan di berbagai tempat. Kenyataan tentang akutnya problem moral ini yang kemudian menempatkan penyelenggaraan pendidikan merupakan suatu yang penting. Menurut Depriyanti dalam Samrin (2016 : 121). Pendidikan pada saat ini sudah berkembang secara pesat, dimana banyak sekolah-sekolah yang sudah memanfaatkan berbagai teknologi sebagai suatu upaya untuk membantu proses belajar dan mengajar, salah satunya adalah teknologi e-learning sudah lazim digunakan di sekolah. e-learning dinilai sangat membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran jarak jauh, dengan e-learning guru dan siswa mampu lebih banyak mendapat informasi terbaru terkait materi pembelajaran yang bisa dijadikan salah satu sumber belajar, untuk itu pemanfaatan e-learning dirasa perlu untuk dianalisa sebagai sumber informasi tentang pemanfaatan e-learning disuatu sekolah.

Mengingat belajar adalah proses bagi siswa membangun gagasan atau pemahaman sendiri, maka kegiatan belajar mengajar memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan hal itu secara lancar dan termotivasi. Suasana

belajar yang diciptakan guru harus melibatkan siswa secara aktif, misalnya mengamati, bertanya dan mempertanyakan, menjelaskan dan sebagainya. Belajar aktif tidak dapat terjadi tanpa adanya partisipasi peserta didik. Terdapat berbagai cara untuk membuat proses pembelajaran yang melibatkan keaktifan siswa dan mengasah kognitif, afektif dan psikomotorik. (Rahmayanti, 2016 : 207)

Proses pembelajaran adalah suatu usaha untuk membuat siswa belajar, sehingga situasi tersebut merupakan peristiwa belajar (*event of learning*) yaitu usaha untuk terjadinya perubahan tingkah laku dari siswa. Perubahan tingkah laku dapat terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan lingkungannya (Sumhaji, 2014:32). Pembelajaran biologi adalah pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk mampu berpikir kritis. (Anonim, 2016:66)

Efektivitas adalah bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha mewujudkan tujuan operasional. Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi anggota. (Mulyasa dalam Nasution 2016). Efektivitas merupakan taraf tercapainya sebuah usaha yang bertujuan secara efektif.

Menurut Smaldino, dkk dalam Dewi Salma Prawiradilaga, dkk. (2013:2) E-learning adalah proses belajar yang memanfaatkan sumber belajar

bersifat elektronik, dan berbantuan komputer, namun tidak selalu terhubung dengan internet.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti pada guru mata pelajaran Biologi di SMAN 1 Mandau peneliti mendapati bahwa sudah diterapkan pembelajaran menggunakan e-learning namun belum maksimal dikarenakan kendala jaringan yang terkadang mengganggu proses pembelajaran, siswa yang kurang aktif selama pembelajaran menggunakan e-learning dan siswa menjadi gampang jenuh saat pembelajaran menggunakan e-learning.

Penelitian mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran yang peneliti tulis saat ini bukanlah penelitian yang pertama. Sudah ada beberapa penulis terdahulu yang melakukan penelitian tentang efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran, berupa skripsi dan jurnal penelitian salah satu diantaranya adalah pada tahun 2017 Faridatun Nadziroh melakukan penelitian yang berjudul *Analisa Efektifitas Sistem Pembelajaran E-Learning*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa e-learning efektif dalam meningkatkan mutu pembelajaran, karena pembelajaran tidak hanya terpaku dalam satu waktu dan dalam ruangan saja, unuk memaksimalkan fitur-fitur pada e-learning perlu adanya pelatihan lebih lanjut pada siswa maupun tenaga pengajar, dan dibutuhkan koneksi internet yang stabil agar e-learning dapat diakses dengan optimal.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Pemanfaatan e-learning dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020-2021”.



## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dikemukakan beberapa masalah yaitu (1) Guru yang belum terbiasa terhadap pembelajaran e-learning. (2) kurangnya implementasi guru terhadap pembelajaran biologi dengan menggunakan metode e-learning. (3) Siswa kurang aktif pada saat proses pembelajaran biologi.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, pembatasan masalah pada penelitian ini adalah (1) Fokus penelitian ini dilakukan kepada siswa kelas XI MIPA SMAN 1 MANDAU. (2) Penelitian ini dibuat untuk meneliti efektivitas pemanfaatan e-learning pada pembelajaran Biologi.

## **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut “Bagaimana Efektivitas Pemanfaatan e-learning dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020-2021”

## 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana Efektivitas Pemanfaatan E-Learning dalam Pembelajaran Biologi Kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020-2021.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

- 1) Bagi Guru
  - a. Dapat memberikan sumbangan kreatifitas dengan menerapkan metode dan model pembelajaran yang sesuai terhadap pembelajaran biologi
  - b. Sebagai sumber informasi bagi guru terutama mengenai penerapan e-learning.
  - c. Dapat meningkatkan kinerja dan profesionalisme tenaga pendidik.
- 2) Bagi Pengelola Sekolah diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas sekolah.
- 3) Bagi peneliti hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi terhadap peneliti selanjutnya.

## 1.7 Penjelasan Istilah Judul

Penjelasan istilah judul dalam penelitian ini adalah

- 1) Efektivitas

Efektivitas menurut kamus besar bahasa Indonesia berarti “efeknya” yang artinya akibat, pengaruh, kesannya. Efektivitas adalah bagaimana suatu organisasi berhasil mendapatkan dan memanfaatkan sumber daya dalam usaha

mewujudkan tujuan operasional. Efektivitas berkaitan dengan terlaksananya semua tugas pokok, tercapainya tujuan, ketepatan waktu dan adanya partisipasi aktif dari pada anggota. (Nasution, 2016:123).

## 2) E-learning

Munir (2009:169) dalam Hanum (2013:92) *E-learning* dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan dalam bentuk dunia maya. Istilah e-learning lebih tepat ditujukan sebagai usaha untuk membuat sebuah transformasi proses pembelajaran yang ada di sekolah atau perguruan tinggi ke dalam bentuk digital yang dijumpai teknologi internet.

## 3) Pembelajaran Biologi

Pembelajaran Biologi adalah pembelajaran yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami tentang alam secara sistematis sehingga pembelajaran biologi bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis. (Tanjung, 2016:66).

## BAB 2 TINJAUAN TEORI

### 2.1 Efektivitas

Efektifitas adalah suatu keadaan yang menunjukkan sejauh mana rencana dapat tercapai. Semakin banyak rencana yang dapat dicapai, semakin efektif pula kegiatan tersebut, sehingga kata efektifitas dapat juga diartikan sebagai tingkat keberhasilan yang dapat dicapai dari suatu usaha tertentu sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai. (Puji Astutik, 2019 : 26-27). Pengertian efektifitas sesuai dengan Permendagri No 59 Tahun 2007 adalah merupakan pencapaian hasil program dengan target yang telah ditetapkan, yaitu dengan cara membandingkan keluaran dengan hasil. Pengukuran efektifitas secara umum dan paling menonjol adalah keberhasilan program, keberhasilan sasaran, kepuasan terhadap program, tingkat input dan output, pencapaian tujuan menyeluruh. (Lestana dan Pribadi. 2016: 373).

Menurut Miarso dalam Rohmawati (2015 : 16) mengatakan bahwa efektifitas pembelajaran merupakan salah satu mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi, “doing by right things”.

### 2.2 E-learning

#### 2.2.1 Pengertian E-learning

Menurut Rusman (2015 :263) Himpunan masyarakat Amerika untuk kegiatan pelatihan dan pengembangan (*The American Society for training and development/ASTD*) 2013, mengemukakan definisi e-learning sebagai berikut “

*E-Learning* adalah sekumpulan aplikasi dan proses yang luas yang mencakup pembelajaran berbasis web, virtual dan digital classroom. Banyak dari ini disampaikan melalui internet, intranet, audio, dan videotape, satelit siaran tv, interaktif dan CD-ROM. Pengertian pembelajaran berbeda-beda tergantung pada organisasi dan cara penggunaannya tetapi pada dasarnya melibatkan komunikasi pendidikan dan pelatihan searana elektronik”.

*E-Learning* terdiri dari dua bagian, yaitu ‘e’ yang merupakan singkatan dari ‘elektronik’ dan ‘learning’ yang berarti ‘pembelajaran’. Jadi *E-learning* berarti pembelajaran dengan menggunakan bantuan jasa perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer. Karena itu, maka e-learning sering disebut pula dengan ‘online course’. (Prawiladilaga dan Siregar, 2012:199-200).

Menurut Roenberg dalam Ucu, dkk. (2018) menekankan bahwa *E-learning* merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.

E-learning dapat digunakan sebagai bantuan belajar. Bantuan belajar adalah segala bentuk kegiatan pendukung yang dilaksanakan oleh penyelenggara PJJ intuk membantu kelancaran proses belajar peserta didik berupa pelayanan akademins dan administrasi, maupun pribadi secara tatap muka maupun melalui pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi. (Permendikbud, 2014).

### **2.2.2 Kelebihan Dan Kekurangan E-Learning**

Menurut Rusman, dkk (2015:292) petunjuk tentang manfaat penggunaan internet, khususnya dalam pendidikan jarak jauh (Soekartawi, 2002; Mulvihil, 1997; Utarini, 1997), antara lain:

1. Tersedianya fasilitas *e-moderating* di mana guru dan siswa dapat berkomunikasi secara mudah melalui fasilitas internet secara regular atau kapan saja kegiatan berkomunikasi itu dilakukan dengan tanpa dibatasi oleh jarak, tempat, dan waktu.
2. Guru dan siswa dapat menggunakan bahan ajar atau petunjuk belajar yang terstruktur dan terjadwal melalui internet, sehingga keduanya bisa saling menilai sampai berapa jauh bahan ajar dipelajari.
3. Siswa dapat belajar atau me-review bahan perkuliahan setiap saat dan dimana saja kalau diperlukan mengingat bahan ajar tersimpan di komputer.
4. Bila siswa memerlukan tambahan informasi yang berkaitan dengan bahan yang dipelajarinya, ia dapat melakukan akses di internet secara lebih muda.
5. Baik guru maupun siswa dapat melakukan diskusi melalui internet yang dapat diikuti dengan jumlah peserta yang banyak, sehingga menambah ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas.
6. Berubahnya peran siswa dari yang biasa pasif menjadi aktif dan lebih mandiri.
7. Relatif lebih efisien, misalnya bagi mereka yang tinggal jauh dari sekolah atau perguruan tinggi.

Walaupun demikian, pemanfaatan internet untuk pembelajaran atau e-learning juga tidak terlepas dari berbagai kekurangan. Berbagai kritik (Bullen 2001, Beam, 19970, antara lain, (1) Kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antar siswa itu sendiri. Kurangnya interaksi ini bisa memperlambat

terbentuknya tujuan dalam proses pembelajaran, (2) Kecenderungan megabaikan aspek psikomotorik atau aspek sosial dan sebaliknya mendorong aspek komersial, (3) Proses pembelajaran cenderung ke arah pelatihan dari pada pendidikan, (4) Berubahnya peran guru dari yang semula menguasai teknik pembelajaran konvensional, kini juga dituntut mengetahui teknik pembelajaran yang berbasis pada ICT, (5) Siswa yang tidak mempunyai motivasi belajar yang tinggi cenderung gagal, (6) Tidak semua tempat tersedia fasilitas internet atau jaringan, (7) Kurangnya tenaga yang mengetahui dan memiliki keterampilan mengoperasikan internet, (8) Kurangnya personal dalam hal penguasaan bahasa pemrograman komputer.

### **2.3 Keterlaksanaan RPP**

Menurut Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dari silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai Kompetensi Dasar (KD). Disebutkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses disebutkan bahwa setiap pendidik pada satuan pendidikan berkewajiban menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara lengkap dan sistematis agar pembelajaran berlangsung secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa,

kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis siswa.

RPP adalah singkatan dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Dalam pedoman umum untuk penerapan Kurikulum disebutkan bahwa rencana pelaksanaan pembelajaran yang dikembangkan secara rinci dari suatu materi pokok atau tema tertentu yang mengacu pada silabus. RPP mencakup (1) data sekolah, mata pelajaran, dan kelas/semester; (2) materi pokok; (3) alokasi waktu; (4) tujuan pembelajaran; (5) materi pembelajaran; (6) media, alat dan sumber belajar; (7) langkah-langkah kegiatan pembelajaran; dan (8) penilaian. (Yatmini. 2016: 176)

#### **2.4 Aktivitas Siswa**

Dalam proses pembelajaran aktivitas siswa merupakan hasil yang sangat perlu diperhatikan karena prinsipnya belajar adalah berbuat atau dikenal dengan semboyan *Learning by doing*. Berbuat untuk mengubah tingkah laku artinya melakukan sesuatu kegiatan atau aktivitas. Tidak ada belajar kalau tidak ada aktivitas karena tanpa aktivitas proses pembelajaran tidak mungkin berlangsung dengan baik. Itulah sebabnya aktivitas siswa merupakan prinsip atau asa yang sangat penting dalam proses pembelajaran. (Tarigan. 2017:57).

Menurut Hamalik dalam Nurbaiti (2014) dalam proses kemandirian belajar siswa diperlukan aktivitas. Siswa bukan hanya jadi objek tapi subjek didik dan harus aktif agar proses kemandirian dapat tercapai. Juga menjelaskan nilai aktivitas dalam pembelajaran yaitu:

1. Para siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengamati sendiri.



2. Beraktivitas sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa secara integral.
3. Menumpuk kerjasama yang harmonis di kalangan siswa.
4. Para siswa bekerja menurut minat dan kemampuan sendiri.
5. Memupuk disiplin kelas secara wajar dan suasana belajar kreatif.
6. Memperat hubungan sekolah dan masyarakat, dan hubungan orang tua dan guru.
7. Pembelajaran dilaksanakan secara konkret sehingga mengembangkan pemahaman berfikir kritis serta menghindari verbalitas.
8. Pembelajaran sekolah menjadi hidup sebagaimana aktivitas kehidupan dimasyarakat.

## **2.5 Hasil Belajar Siswa**

Hasil belajar merupakan puncak dari keberhasilan siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan. Hasil belajar siswa dapat meliputi aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (tingkah laku). Hasil belajar seseorang tergantung pada apa yang telah diketahuinya; misal konsep-konsep, tujuan dan motivasi yang mempengaruhi interaksi dengan bahan yang dipelajari. (Kristin, 2016: 92)

Supraktiknya dalam Widodo (2013:34) mengemukakan bahwa hasil belajar yang menjadi objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar-mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan

pendidikan mengacu pada klasifikasi hasil belajar dari Bloom yang secara garis besar yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotorik.

## **2.6 Pembelajaran Biologi**

### **2.6.1 Pengertian Pembelajaran Biologi**

Menurut Saefuddin dan Berdianti (2014:8) pembelajaran secara harfiah berarti proses belajar. Pembelajaran dapat dimaknai sebagai proses penambahan pengetahuan dan wawasan melalui rangkaian aktifitas yang dilakukan secara sadar oleh seorang dan mengakibatkan perubahan dalam dirinya, sehingga terjadi perubahan yang sifatnya positif, pada tahap akhir akan di dapat keterampilan, kecakapan, dan pengetahuan baru.

Selanjutnya, Winkel dalam Saefuddin dan Berdiati (2014: 9) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar peserta didik, dengan mmperhitungkan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian eksternal yang berlangsung di dalam peserta didik.

Menurut Trianto 2014: 153 dalam Sa'diah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja menajadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiridan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk

mengembangkan koptensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah.

## **2.7 Kompetensi Guru dalam Pembelajaran Biologi**

### **2.7.1 Pengertian Kompetensi Guru**

Menurut Undang-undang No.14 (2005:3) Tentang guru dan dosen menyatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat pemgetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, diahayati dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugas keprofesioanal. Pendapat lain menyatakan bahwa kompetensi guru adalah seperangkat penguasaan kemampuan yang harus ada dalam diri guru agar dapat mewujudkan kinerjanya secara tepat dan efektif. Kunandar (dalam Yahya, 2017:12)

Kompetensi guru dapat diartikan sebagai kebulatan pengetahuan, keterampilan dan sikap yang penuh tanggung jawab yang dimiliki seorang guru dalam tanggung jawab yang dimiliki seorang guru dalam menjalankan profesinya. Jelas bahwa seorang guru dituntut memiliki kompetensi atau kemampuan dalam ilmu yang dimilikinya, kemampuan berinteraksi sosial baik dengan sesama peserta didik maupun dengan sesama guru dan kepala sekolah, bahkan dengan masyarakat luas. (Novauli 2015: 46)

Mulyasa (2009) dalam Rasmita (2019:561) kompetensi guru adalah perpaduan antara kemampuan personal, keilmuan, teknologi, sosial dan spiritual yang secara kaffah membentuk kompetensi standar profesi guru, yang mencakup penguasaan materi, pemahaman terhadap peserta didik, pembelajaran yang mendidik, pengembangan pribadi dan profesionalisme.

## 2.7.2 Macam-macam Kompetensi Guru

### 2.7.2.1 Kompetensi Pedagogik

Komptensi Pedagogik meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasi berbagai potensi yang dimilikinya. (Tabi'in, 2016:160)

Secara rinci setiap sub kompetensi dijabarkan menajdi indikator esensial sebagai berikut, yaitu :

- 1). Sub kompetensi memahami peserta didik secara mendalam memiliki indikator sesensial: memahami peserta didik dengan memanfaatkan prinsip-prinsip perkembangan kognitif, memahami peserta didik dengan memanfaatkan prinsip-prinsip kepribadian, dan mengidentifikasi bekal ajar awal peserta didik.
- 2). Merancang pembelajaran, termasuk memahami lamdasan pendidikan untuk kepentingan pembelajaran. Sub kompetensi ini memiliki indikator esensial: memahami landasan kependidikan, menerapkan teori belajar dan pembelajaran, menentukan strategi pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, kompetensi yang ingin dicapai, dan materi ajar, serta menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan strategi yang dipilih.
- 3). Sub kompetensi melaksanakan pembelajaran memiliki indikator esensial: menata latar (setting) pembelajaran, dan melaksanakan pembelajaran yang kondusif
- 4). Sub kompetensi merancang dan melaksanakan evaluasi pembelajaran memiliki indikator esensial: merancang dan melaksanakan evaluasi (assessment)

proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan berbagai metode, menganalisis hasil evaluasi proses dan hasil belajar untuk menentukan tingkat ketuntasan belajar. Dan memanfaatkan hasil penilaian pembelajaran untuk perbaikan kualitas program pembelajaran secara umum.

5). Sub kompetensi mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensinya, memiliki indikator esensial: memfasilitasi peserta didik untuk pengembangan berbagai potensi akademik, dan memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan berbagai potensi non akademik. (Tabi'in, 2016:160)

#### **2.7.2.2 Kompetensi Profesional**

Kompetensi profesional merupakan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam, yang mencakup penguasaan materi kurikulum mata pelajaran di sekolah dan substansi keilmuan yang menaungi materinya, serta penguasaan terhadap struktur dan metodologi keilmuannya. (Tabi'in, 2016:161).

#### **2.8 Penelitian yang Relevan**

a. Hasil penelitian La Ucu, dkk. (2018). Pada penelitian ini peneliti melakukan pembahasan untuk menjawab pada rumusan masalah berdasarkan hasil penelitian terhadap penggunaan media social sebagai model pembelajaran E-learning di beberapa universitas di Sulawesi Utara. Pemanfaatan teknologi sebagai model pembelajaran E-learning dengan menggunakan media social menunjukkan adanya keefektifan, kemauanm serta kepuasan belajar mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa keefektifan dalam pembelajaran E-learning sudah efektif dalam menerapkan pembelajaran E-learning maupun pembelajaran

konvensional. Dimana kedua model pembelajaran tersebut sama-sama disekuai oleh mahasiswa dan dosen, salah satunya dengan memberikan sikap atau nilai positif terhadap kedua pembelajaran tersebut.

b. Hasil penelitian Arisa, dkk. (2013). Penelitian ini berisi tentang bagaimana pemanfaatan E-learning, dalam penelitian ini disebutkan bahwa sistem E-learning adalah mutlak diperlukan untuk mengantisipasi perkembangan jaman dengan dukungan teknologi informasi dimana semua menuju era digital, baik mekanisme maupun komponen konten yang digunakan. Kepraktisan dan keefektifan E-learning sangat menjadi suatu acuan untuk tercapainya pemanfaatan yang baik.

c. Penelitian yang dilakukan oleh Parjanto dan Ferdian, Ridi (2015) yang berisi bahwa kolaborasi peserta didik melampaui belajar individu dan meningkatkan motivasi peserta didik dan prestasi belajar. Bukti menunjukkan bahwa penggunaan media sosial memang memperkuat hubungan hubungan bahwa peserta didik telah membentuk offline dan memberikan peserta didik dengan rasa partisipasi. Oleh karena itu, teknologi sosial membantu membangun dan menhatur koneksi yang memfasilitasi pembelajaran.

d. Penelitian yang dilakukan oleh Firda, dkk (2019). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka pemanfaatan e-learning pada sekolah tersebut menggunakan portal/web, yaitu berupa Rumah belajar edmodo dan email yang berupa fitur yang memiliki fungsi untuk mendukung kegiatan pembelajaran e-learning. Dengan menggunakan portal/web tersebut pembelajaran dengan menggunakan e-laeraning lebih terbantu dan mampu menngitkan motivasi belajar pada peserta didik.

e. Penelitian Ariyanto, Sandy Vikki dan Monir. Moh. Dalam penelitian ini dikatakan bahwa fungsi e-learning sebagai pendukung kegiatan belajar mengajar para guru dan siswa untuk melanjutkan dan mengembangkan proses belajar yang sebelumnya telah terjadi di dalam kelas. Keuntungan yang dapat dilakukan oleh situs e-learning adalah dapat memberikan ruang dan waktu yang lebih luas dibandingkan dengan waktu pelajaran konvensional yang biasanya terlalu cepat berakhir meskipun siswa terkadang belum paham, benar akan apa yang disampaikan oleh guru.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMAN 1 MANDAU Tahun Ajaran 2020/2021. Pengambilan data penelitian dimulai pada bulan April sampai Mei 2021.

### 3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.2.1 Populasi

Populasi Menurut Martono 2012:74 dalam Marairy 2019:19 merupakan keseluruhan objek dan subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, atau keseluruhan unit dan individu dalam ruang lingkup yang diteliti. Subjek penelitian ini adalah siswa/siswi SMAN 1 MANDAU yaitu kelas XI MIPA rincian populasi berdasarkan kelas adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jumlah Populasi Siswa Kelas XI MIPA SMAN 1 MANDAU

No.	KELAS	JUMLAH SISWA
1.	XI MIPA 1	36
2.	XI MIPA 2	35
3.	XI MIPA 3	35
4.	XI MIPA 4	35
5.	XI MIPA 5	36
6.	XI MIPA 6	36
	JUMLAH	213

( SMAN 1 MANDAU Tahun Ajaran 2020/2021)



### 3.2.2 Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2008:81) *dalam* Putri (2015:20) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penentu jumlah sampel pada penelitian ini berdasarkan pada teori yang dikemukakan oleh Arikunto dalam Riduwan (2013: 276-277) disebutkan apabila subjek kurang dari 100 orang, maka lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi, jika subjek nya besar, dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25% atau lebih. Dalam penelitian ini diambil sampel acak dari populasi acak yaitu 45% dimana jumlah populasi sebanyak 213 siswa, maka jumlah sampel yang di butuhkan sebagai sumber data dalam penelitian adalah  $45\% \times 213$ , di peroleh 95,85 orang. Untuk memperoleh sampel yang sesuai dengan kebutuhan sebagai sumber data dalam penelitian, maka digenapkan besaran sampel yakni 96 responden. Dengan cara pengambil sampel tersebut, maka diperoleh jumlah sampel menurut masing-masing kelas sebagai yang tertera di tabel 2 bawah ini.

Tabel 2 Jumlah Sampel dalam Penelitian IX MIPA SMAN 1 MANDAU

NO	KELAS	POPULASI	SAMPEL
1	XI MIPA 1	36	16
2	XI MIPA 2	35	16
3	XI MIPA 3	35	16
4	XI MIPA 4	35	16
5	XI MIPA 5	36	16
6	XI MIPA 6	36	16
JUMLAH			96

(SMAN 1 MANDAU Tahun Ajaran 2020/2021)

Seperti yang sudah dijelaskan diatas, maka teknik pengambilam sampel dengan cara Menurut Sugiyono, 2014:64 *dalam* Marairy, 2019:20 Simple

Random Sampling merupakan pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Sampel Random Acak ini digunakan dalam penelitian ini karena sampel yang dipilih peneliti berasal kelas yang berbeda sehingga nantinya pendapat siswa yang diperoleh pun nantinya akan berbeda juga.

### **3.3 Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah survei. Penelitian survei adalah penelitian yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap suatu gejala atau pengumpulan informasi dari populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel sebagai mewakili data populasi tersebut. Ciri khas penelitian ini adalah data penelitian dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kusioner. (Iskandar, 2008: 66).

### **3.4 Prosedur Penelitian**

Prosedur pada penelitian ini ditetapkan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Penetapan populasi dan sampel penelitian
- 2) Observasi
- 3) Validasi Konstruk, Validasi empiris, Uji reabilitas angket
- 4) Pengambilan data/ penyebaran angket penelitian
- 5) Pengolahan data dan analisis data

### 3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:105) dalam (Iskandar, 2008: 177) instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Instrumen penelitian untuk mengukur apa tujuan penelitian dengan menghasilkan data kualitatif maupun data kauntitatif. Untuk itu instrumen penelitian merupakan alat penjarangan data yang berupa pernyataan penelitian tentang instrumen penelitian harus dijelaskan secara mendalam. Adapun instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu angket, lembar observasi, dan wawancara.

Pada penelitian kualitatif instrumen penelitiannya adalah peneliti itu sendiri, namun dalam melakukan wawancara tetap membutuhkan panduan wawancara yang disusun sedemikian rupa. Adapun pada penelitian kuantitatif instrumen yang digunakan dapat berupa kusioner penelitian. Kusioner merupakan suatu teknik atau cara dalam mengumpulkan data penelitian seacara tidak langsung, karena peneliti tidak bertanya dalam responden kemudian menjawab. Sukmadinata *dalam* Purwanto (2018:24-25). Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar angket/kusioner dan lembar wawancara yang berguna untuk mengukur seberapa besar efektivitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau.

### 3.6 Uji Validitas

Validitas berkaitan dengan sejauh mana ketepatan alat ukur dalam mengukur apa yang hendak diukur. Konsep Validitas mengacu pada kelayakan,

kebermaknaan, dan kebermanfaatan sebuah simpulan yang dibuat berdasarkan skor hasil tes. Anwar *dalam* Purwanto (2018: 58).

### **3.6.1 Validitas Konstruksi (*Construct Validity*)**

Menurut Dwija (2020:106) Validitas konstruksi sering juga disebut *logical validity, atau validity by definitioan*. Konsep kesahihan ini bertitik tolak suatu konstruksi teoritis tentang variable yang hendak diukur. Sifat kesahihannya sangat relatif, tergantung pada definisi konstruk dari suatu teori. Konstruksi teori kelihatannya benar dan logis, tetapi dalam kenyataannya secara empiris bisa saja berbeda. Kesulitan yang sering dialami adalah didalam penentuan indikatornya, untuk mengatasi hal tersebut perlu berkonsultasi kepada pakar yang berpengalaman.

Instrumen yang telah dibuat telah divalidasi oleh validator Nurkhoiro Hidayati sebelum dilakukannya pengumpulan data. Instrumen yang telah divalidasi yaitu Angket yang berisi pernyataan-pernyataan yang nantinya akan diajukan kepada sampel yaitu siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Mandau.

### **3.6.2 Validitas Empiris**

Menurut Riayani (2017:62) Validitas empiris mengandung kata “Empiris” yang berarti pengalaman, jadi sebuah instrumen dikatakan valid dilihat dari pengalaman, instrumen dikatakan memiliki validitas empiris apabila sudah diuji dari pengalaman langsung. Instrumen pada penelitian ini telah diuji cobakan secara langsung ke SMA 9 Pekanbaru sederajat dengan akreditasi yang

sama dengan SMAN 1 Mandau dengan jumlah sampel sebanyak 10% dari jumlah populasi, dan didapatkan 31 item pernyataan angket valid.

### 3.6.3 Uji Reliabilitas

Reliabilitas memiliki nama lain seperti konsistensi, keterandalan, keterpercayaan, kestabilan, dan lain sebagainya, namun ide utama dari konsep reabilitas adalah sejauh mana hasil suatu proses pengukuran dapat dipercaya. Azwar dalam Purwanto (2018:73).

Menurut Purwanto (2018:74) Suatu instrumen dapat penelitian dikatakan reliabel jika instrumen tersebut dapat menghasilkan data penelitian yang konsisten, karena dengan konsisten sebuah data dapat dipercaya kebenarannya. Jadi sebuah instrumen dapat dikatakan reliabel jika menghasilkan data yang sama kendati digunakan dalam waktu yang berbeda asalkan karakteristik dari subjek adalah sama. Uji reliabilitas untuk penelitian ini menggunakan rumus *SPSS 24.0 for windows* dengan  $R_{tabel} < 0,432$  dinyatakan valid dengan signifikan 5%. Berikut kriteria yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Guiiford

No.	Koefisien Korelasi	Kategori
1.	0,91-1,00	Sangat Tinggi
2.	0,71-0,90	Tinggi
3.	0,41-0,70	Cukup Tinggi
4.	0,21-0,40	Rendah
5.	Negatif-0,20	Sangat Rendah

(Utami dan Cahyono 24:2020)

Berdasarkan hasil perhitungan di atas dan disesuaikan dengan kriteria Guitford, maka reliabilitas angket efektifitas pemanfaatan e-learning pada pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau berada dalam kategori Sangat tinggi dengan nilai  $\alpha$  0,995.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, angket ini berupa daftar pernyataan yang dibuat peneliti dan harus dijawab oleh responden. Berikut ini adalah kisi-kisi angket dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kisi-Kisi Angket Penelitian

Aspek	Indikator	Positif	Negatif	Jumlah
Kompetensi pedagogik	a.Menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik.	1,2,3,4,5	-	5
	b.Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.	6,8,9,10,11	7	6
	c.Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.	12,13,14,15,16	-	6
	d.Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	17,18,19,20	-	4

Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis E-Learning	a.siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi	21,22	23	3
	c.Mengembangkan media pembelajaran interaktif	24,25,26	-	3
	b.Mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran	27,28,29, 30,31	-	5
<b>Jumlah</b>				<b>31</b>

(Permendiknas No. 16 Tahun 2007 dengan modifikasi; Tondy Fremaditia dengan modifikasi 2012).

Angket yang disajikan dalam bentuk Skala Likert dengan empat alternatif jawaban, sehingga responden hanya perlu memberikan tanda silang (x) pada pilihan jawaban yang tersedia.

Tabel 5. Alternatif Jawaban Menurut Skala Likert

Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

( Purwanto, 44: 2018 dengan modifikasi)

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang diperlukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik:

### 1. Angket (Kusioner)

Angket merupakan kumpulan pertanyaan tertulis yang digunakan sebagai cara untuk mendapatkan informasi dari responden. Angket digunakan sebagai cara untuk mengumpulkan data yang menggunakan daftar pertanyaan tertulis dan diajukan kepada para responden. Peneliti membagikan Angket (Kusioner) kepada siswa kelas XI MIPA SMAN 1 MANDAU melalui google forms yang diisi oleh peserta didik melalui smartphone atau android masing-masing peserta didik.

### 2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara pengamatan langsung dan mencatat objek-objek yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik observasi yaitu dengan cara bergabung dengan google classroom mata pelajaran biologi kelas XI MIPA 6 SMAN 1 Mandau.

### 3. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung antara pewawancara dan narasumber dengan cara memberikan pertanyaan (dialog) secara langsung. Wawancara ini berguna untuk mengumpulkan informasi-informasi tambahan yang dibutuhkan untuk penelitian. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara secara langsung dan



whatsapp pada guru dan beberapa peserta didik untuk memperoleh data tentang pembelajaran biologi dan pemanfaatan e-learning.

#### 4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data berdasarkan gambaran langsung objek-objek dengan hasil seperti gambaran langsungnya. Pengambilan dokumentasi dalam penelitian ini yaitu dengan media pembelajaran, bahan ajar dan proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Menurut Sudijono (2015:43) untuk menganalisis data dengan cara mengambil presentase dari siswa yang memiliki satu item dan pengembangan satu indikator dengan rumus sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Angka Presentase

N = Jumlah Sampel

f = Frekuensi Kesulitan

Pada penggolongan kriteria di atas dapat dimodifikasi sesuai skor yang peneliti gunakan. Dari 31 pernyataan pemanfaatan e-learning pada pembelajaran biologi serta banyak kategori sehingga diperoleh:

1. Skor terendah jika semua item mendaot skor 1 = 1 x 31 = 31
2. Skor tertinggi jika semua item mendapat skor 4 = 4 x 31 = 124
3. Skor terendah dalam benatuk persen menjadi =  $31/124 \times 100\% = 25\%$

4. Rentang =  $100\% - 25\% = 75\%$

5. Panjang interval =  $\text{Rentang}/\text{Kategori} = 75/4 = 19\%$

Untuk mengetahui Analisis Pemanfaatan E-learning persentase dilakukan dengan menggunakan kriteria interpretasi skor dengan menggunakan hasil seperti yang tertera dalam Tabel 6.

Tabel 6. Kriteria Interpretasi Skor

Persentase	Kriteria
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41%-60%	Cukup Baik
21%-40%	Kurang Baik
1%-20%	Sangat Tidak Baik

(Riduwan dalam Rohman, 2015:50)

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Gambaran Umum Subjek Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMAN 1 Mandau, adapun yang dijadikan sebagai sampel adalah siswa kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 yang terbagi dalam 6 kelas, dengan jumlah sampel 96 orang yang diambil secara acak menggunakan metode simple random sampling. Pada penelitian ini ketercapaian efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 dapat dilihat dalam 4 indikator yaitu. (1) Angket/Kusioner, (2) Keterlaksanaan RPP, (3) Aktivitas siswa dan (4) Hasil Belajar Siswa.

Sebelum angket disebar, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitasnya untuk menentukan angket valid atau tidak validnya pernyataan tersebut. Uji tersebut dilakukan di sekolah SMAN 9 Pekanbaru dengan jumlah sampel sebanyak 22 orang. Hal ini dilakukan oleh peneliti agar peneliti mendapatkan angket yang valid dan reabel yang siap diujikan kepada kelas sampel penelitian.

Angket yang diberikan kepada responden mengenai bagaimana tanggapan siswa terhadap pemanfaatan e-learning selama pelaksanaan pembelajaran biologi yang dilakukan oleh guru. Angket yang disebar kepada responden diharapkan mampu menggambarkan dan menjelaskan tentang masalah, keadaan, peristiwa sebagaimana adanya atau mengungkapkan fakta secara lebih menyeluruh tentang efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021.

## 4.2 Uji Coba Angket

Sebelum angket disebar ke responden, peneliti melakukan uji validitas, uji reabilitas dan uji empiris untuk menentukan valid atau tidaknya pernyataan yang terdapat di dalam angket tersebut, uji validitas dilakukan oleh dosen ahli yaitu Nurkhoiro Hidayati, uji empiris dilakukan di SMAN 9 Pekanbaru dengan jumlah sampel 22 orang dan uji reliabilitas dilakukan menggunakan SPSS 24.0. Hal ini dilakukan peneliti agar peneliti mendapatkan angket yang valid dan reabel yang siap diujikan kepada kelas sampel penelitian. Berikut adalah item pernyataan yang valid setelah dilakukan uji coba angket dapat dilihat dalam Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Item Pertanyaan Valid

Aspek	Indikator	Item Positif	Item negatif	Jumlah
Kompetensi pedagogic	a. Menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik.	1,2,3,4,5	-	5
	b. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.	6,8,9,10,11	7	6
	c. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.	2,13,14,15,16	-	5
	d. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	7,18,19,20	-	4
Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis E-Learning	a. Siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi	21,22,	23	3
	b. Mengembangkan media pembelajaran interaktif	24,25,26	-	3
	c. Mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan	27,28,2		5

	materi pembelajaran	9,30,31		
<b>Jumlah</b>				<b>31</b>

(Permendiknas No.16 Tahun 2007 dengan modifikasi; Tondi Fremaditia dengan modifikasi, 2012)

Dari Tabel 7. dapat dilihat bahwa setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas di SMAN 9 Pekanbaru, maka jumlah angket yang sebelumnya terdiri dari 35 item pernyataan menjadi 31 item pernyataan valid, dimana 4 item pernyataan dikatakan tidak valid. Dari hasil uji coba tersebut maka angket yang akan diujikan di SMAN 1 Mandau yaitu berjumlah 31 pernyataan.

### **4.3 Analisis Data Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran**

#### **Biologi**

Efektifitas Pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi dapat dilihat dari angket yang telah disebar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMAN 1 Mandau melalui penyebaran angket dengan jumlah sampel 96 orang yang terdiri dari 7 indikator dan 31 pertanyaan.

#### **4.3.1. Distribusi Analisis Data**

Angket yang diberikan kepada responden berisikan pernyataan yang disusun berdasarkan indikator yang telah ditentukan. Dari 7 indikator yang disusun menjadi 31 pernyataan valid, yang kemudian setiap indikatornya dihitung persentasenya dari setiap item pernyataan yang telah diisi oleh responden. Hasil yang didapat dari perhitungan setiap item pernyataan berdasarkan setiap indikator kemudian dihitung rata-rata persentasenya dan diinterpretasikan dengan kategori yang telah dijelaskan sebelumnya. Adapun

persentase efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 dapat dilihat di Tabel 8.

Tabel 8. Rekapitulasi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi di SMAN 1 Mandau

Aspek	Indikator	Persentase	
		%	Ket
Kompetensi pedagogic	a. Menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik.	85,8 %	Sangat Baik
	b.Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.	78,8%	Baik
	c.Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.	78,2 %	Baik
	d.Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.	82%	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>		<b>324,8</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>81,2%</b>	
Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis E-Learning	a.Siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi	76,3 %	Baik
	b.Mengembangkan media pembelajaran interaktif	75,6%	Baik
	c.Mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran	79,4%	Baik
<b>Jumlah</b>		<b>231.3</b>	<b>Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>77,1%</b>	

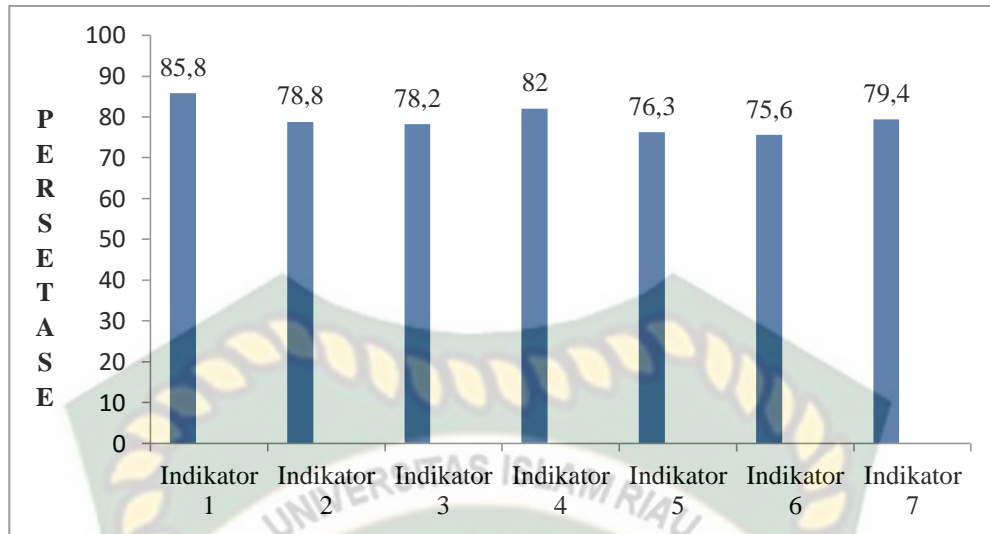
(Data olahan 2021)

Dari Tabel 8. dapat dilihat bahwa efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Mandau untuk kompetensi pedagogik berada dalam kategori sangat kuat dengan persentasi 81,2% yang dinilai dari nilai rata-rata perolehan penyebaran angket yang telah dilakukan

selama penelitian pada indikator menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik, indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu, indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik dan indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Sedangkan untuk pelaksanaan pembelajaran berbasis e-learning berada dalam kategori baik dengan persentasi 77,1% yang dinilai rata-rata perolehan penyebaran angket yang telah dilakukan selama penelitian pada indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi, mengembangkan media interaktif dan mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran.

Dengan nilai pesentase tertinggi berada dalam indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik yaitu dengan persentase 85,8% dengan kategori sangat baik, dan nilai terendah dengan kategori baik berada dalam persensate 75,6% dengan indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 MANDAU, berikut disajikan dalam bentuk grafik yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap indikator hasil keseluruhan yang diperoleh dari data angket, dapat dilihat dalam Gambar 1.



Gambar 1. Persentase setiap indikator efektifitas pemanfaatan e-learning pada pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau.

Berdasarkan Gambar 1 dapat dilihat bahwa efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau berada dalam kategori kuat secara keseluruhan dapat dilihat dari perolehan nilai tiap indikatornya seperti yang tertera dalam grafik diatas. Pada indikator 1, menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik berada dalam persentase 85,8%. Indikator 2, memanaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu berada dalam persentase 78,8%. Pada indikator 3, menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik berada dalam persentase 78,2. Pada indikator 4, melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran berada dalam persentase 82%. Indikator 5 yaitu siswa mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi berada dalam persentase 76,3%. Indikator 6, mengembangkan media pembelajaran interaktif berada dalam persentase 75,6 % dan indikator



7, mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran berada dalam persentase 79,4%.

#### 4.4.1 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran

##### Biologi Indikator Pertama

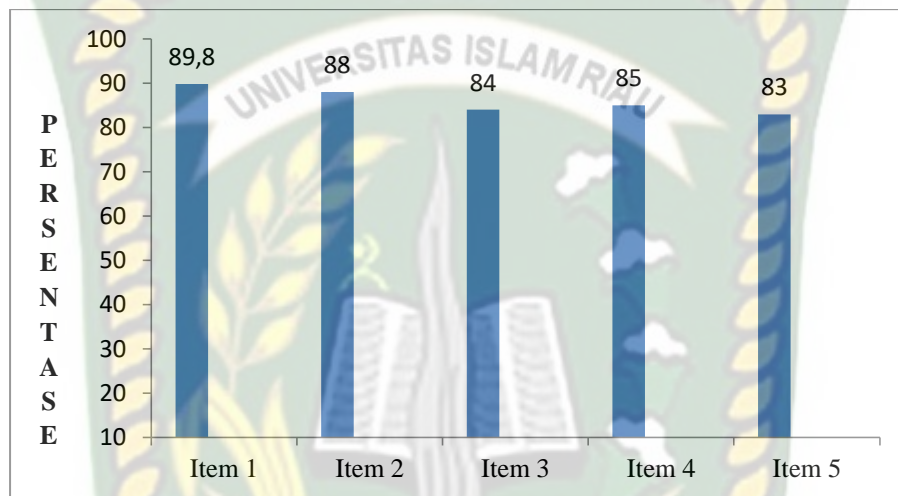
Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik dapat dilihat pada tabel 9 dibawah ini:

Tabel 9. Rekapitulasi menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang menarik.

No	SS	S	TS	STS	Persentase (%)	Kategori
1.	57	39	0	0	89,8%	Sangat Baik
2.	54	41	1	0	88%	Sangat Baik
3.	44	48	3	1	84%	Sangat Baik
4.	48	44	4	0	85%	Sangat Baik
5.	40	50	6	0	83%	Sangat Kuat
<b>Jumlah</b>					<b>429,8</b>	<b>Sangat Kuat</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>85,8</b>	

Berdasarkan Tabel 9 menunjukkan bahwa tanggapan responen pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik hasil rata-rata nilai yang didapat dari 5 item pernyataan adalah 85,8% berada dalam kategori sangat baik.

Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 2. Grafik persentase tiap item pernyataan indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik.

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik pada item (1) Guru membuka pembelajaran dengan salam santun dan bersemangat dengan persentase 89,8% dengan kategori sangat baik. Item (2) Guru memberikan bahan ajar yang sesuai pada saat pembelajaran dengan persentase 88% dengan kategori sangat baik. Item (3) Guru menjelaskan materi dengan hekas dan pelafalan yang mudah dengan persentase 84% dengan kategori sangat baik.

Item (4) Guru mengecek kehadiran siswa dalam pembelajaran online dan mentolerir siswa yang terkendala jaringan maupun kuota internet berada dalam persentase 85% dengan kategori sangat baik dan item (5) Guru menyediakan sumber belajar yang bisa diakses melalui internet dan dapat di download oleh siswa dengan persentase 83% berada dalam kategori sangat baik.

Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik.

#### 4.4.2 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Kedua

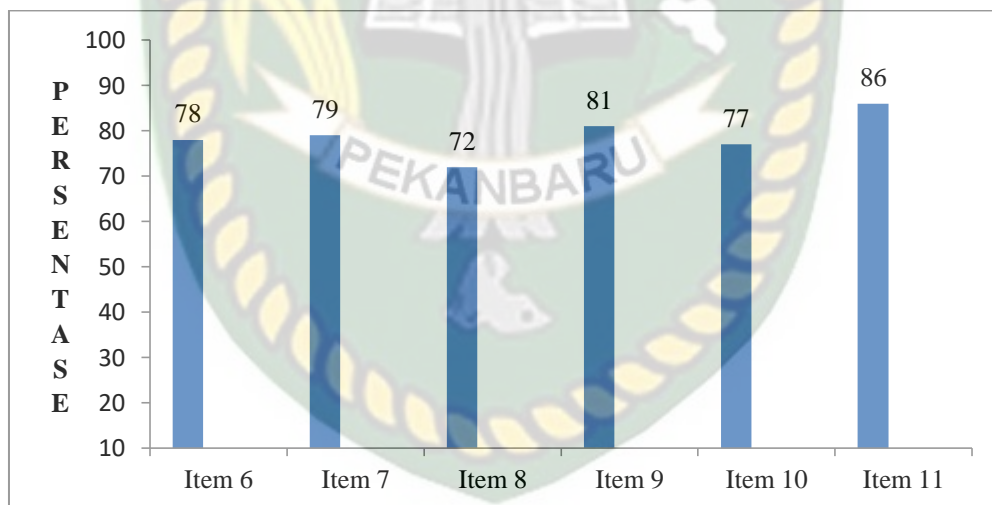
Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu dapat dilihat dalam tabel 8 dibawah ini:

Tabel 10. Rekapitulasi memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.

No.	SS	S	TS	STS	Persentase(%)	Kategori
6.	29	53	14	0	78%	Baik
7.	24	64	8	0	79%	Baik
8.	16	53	27	1	72%	Baik
9.	35	52	9	0	81%	Sangat Baik
10.	30	46	20	0	77%	Baik
11.	44	52	0	0	86%	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>					<b>473</b>	<b>Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>78,8</b>	

Berdasarkan Tabel 10 di atas, menunjukkan bahwa tanggapan responden pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu hasil rata-rata nilai yang didapat dari 6 item pernyataan adalah 78,8% berada dalam kategori Baik.

Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 3. Grafik persentase tiap item pernyataan indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.

Berdasarkan Gambar 3 di atas, tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu pada item (6) Guru menggunakan media

pembelajaran interaktif yang menarik berada dalam persentase 78% dengan kategori baik. Ada item (7) Media pembelajaran yang digunakan guru tidak sesuai dengan materi yang sedang diajarkan berada dalam persentase 79% dengan kategori baik. Pada item (8) Guru menggunakan aplikasi seperti Website, Youtube untuk menambah wawasan dan pemahaman siswa dengan persentase 72% berada dalam kategori baik. Pada item (9) Media dan aplikasi penunjang yang digunakan guru bisa diakses melalui smartphone dan tidak memerlukan terlalu banyak kuota internet berada dalam persentase 81% dengan kategori sangat baik. Pada item (10) Terdapat bahan ajar yang dapat diakses siswa secara offline berada dalam 77% dengan kategori baik dan pada item (11) Guru menggunakan media sosial seperti Whatsapp, Line dan Massenger sebagai media komunikasi dengan siswa dengan persentase 86% berada dalam kategori sangat baik.

Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.

#### **4.4.3 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Ketiga**

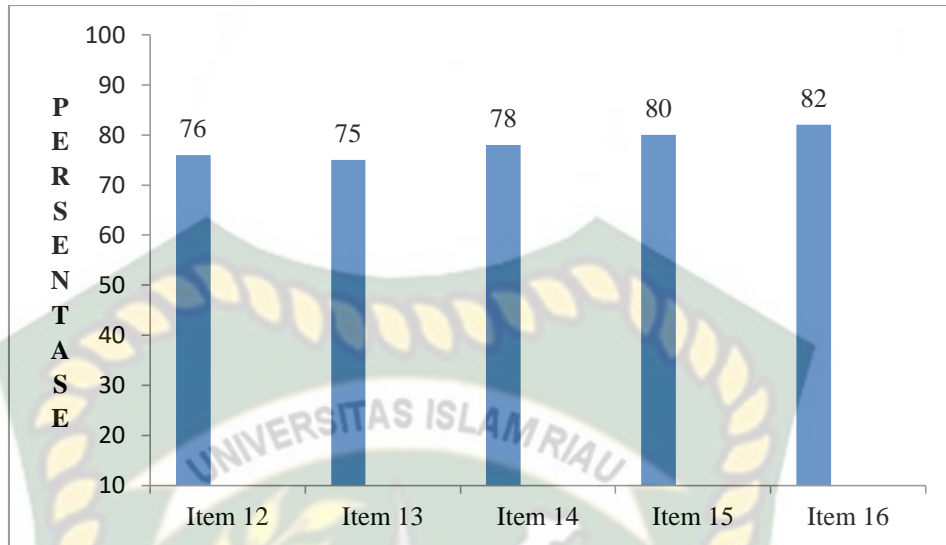
Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dapat dilihat dalam Tabel 11.

Tabel 11. Rekapitulasi item indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.

No.	SS	S	TS	STS	Persentase (%)	Kategori
12.	24	56	3	3	76%	Baik
13.	32	41	19	0	75%	Baik
14.	32	47	17	0	78%	Baik
15	37	49	7	2	80%	Baik
16.	32	61	3	0	72%	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>					<b>381</b>	<b>Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>76,2</b>	

Berdasarkan Tabel 11 di atas, menunjukkan bahwa tanggapan responen pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik hasil rata-rata nilai yang didapat dari 5 item pernyataan adalah 76,2% berada dalam kategori baik.

Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 4. Grafik Rekapitulasi tiap item indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik

Berdasarkan Gambar 4 di atas, tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik. Pada Item (12) media yang digunakan guru tidak hanya satu, melainkan banyak alternative media yang digunakan dengan persentase 76% berada dalam kategori baik. Untuk item (13) guru memberikn tugas tanpa menjelaskan materi terlebih dahulu dengan persentase 75% berada dalam kategori baik. Pada item (14) guru tidak memaklumi siswa yang terkendala jaringan dan kuota pada proses pembelajaran berada dalam persentase 78% dengan kategori baik. Pada item (15) guru memaklumi siswa yang mengalami kendala saat pembelajaran online berlangsung dengan persentase 80% berada dalam kategori baik dan pada item (16) diakhir pembelajaran guru memberikan siswa kesempatan untuk

bertanya terkait pebelajaran yang diajarkan dengan persentase 82% berada dalam kategori sangat baik.

Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator indikator menyelenggrakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik.

#### 4.4.4 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Keempat

Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat dalam Tabel 12 dibawah ini:

Tabel 12. Rekapitulasi item indikator Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran

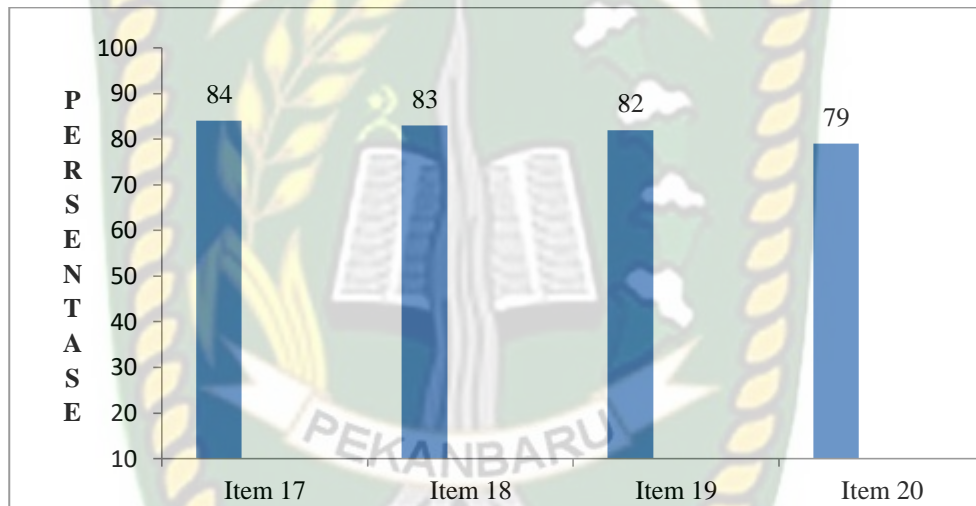
No.	SS	S	TS	STS	Persentase (%)	Kategori
17.	37	57	2	0	84%	Sangat Baik
18.	36	57	3	0	83%	Sangat Baik
19.	52	61	3	0	82%	Sangat Baik
20.	25	63	8	0	79%	Baik
<b>Jumlah</b>					<b>328</b>	<b>Sangat Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>82 %</b>	

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa tanggapan responen pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator melakukan tindakan reflektif untuk



peningkatan kualitas pembelajaran hasil rata-rata nilai yang didapat dari 4 item pernyataan adalah 82% berada dalam kategori sangat baik.

Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 5. Grafik Rekapitulasi tiap item indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan Gambar 5 di atas, tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran. Pada item (17) guru memberikan berbagai sumber belajar yang digunakan saat pembelajaran online berada dalam persentase 84% dengan kategori sangat baik. Pada item (18) guru menyimpulkan pembelajaran diakhir pembelajaran online berada dalam persentase 83% dengan kategori sangat baik. Pada item (19) guru memberikan informasi yang membuat siswa

lebih memahami pembelajaran berada dalam persentase 82% dengan kategori sangat baik dan pada item (20) guru menginformasikan hasil penilaian tugas atau kuis harian yang telah dikerjakan siswa berada dalam persentase 79% dengan kategori baik. Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

#### 4.4.5 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Lima

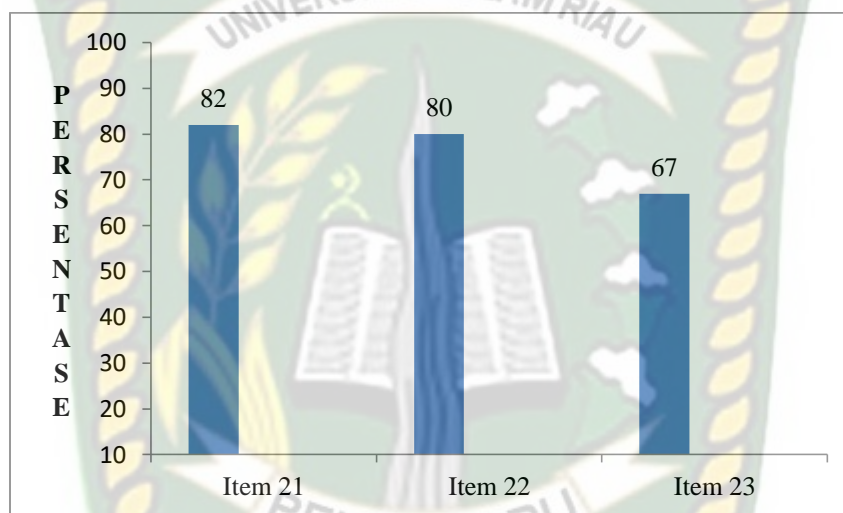
Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi dapat dilihat dalam tabel 13 dibawah ini:

Tabel 13. Rekapitulasi item indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi.

No.	SS	S	TS	STS	Persentase (%)	Kategori
21.	31	61	2	1	82%	Sangat Baik
22.	31	53	12	0	80%	Baik
23.	17	41	31	6	67%	Baik
<b>Jumlah</b>					<b>229</b>	<b>Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>76,%</b>	

Berdasarkan Tabel 13 di atas, menunjukkan bahwa tanggapan responen pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator siswa menjadi mandiri, aktif, dan kemudahan berkomunikasi hasil rata-rata nilai yang didapat dari 4 item

pernyataan adalah 76,3% berada dalam kategori baik. Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 6. Grafik rekapitulasi tiap item indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi

Berdasarkan Gambar 6 di atas, tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi. Pada item (21) guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencari berbagai informasi di internet untuk mendukung proses pembelajaran online dengan persentase 82% berada dalam kategori sangat baik. Pada item (22) guru tidak menjawab pertanyaan siswa dengan jelas dan benar pada saat pembelajaran online dengan persentase 80% berada pada kategori baik dan pada item (23) guru memberikan tugas siswa secara berkelompok tentang suatu

permasalahan yang berhubungan dengan materi pembelajaran dengan persentase 67% berada pada kategori baik.

Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi.

#### 4.4.6 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Keenam

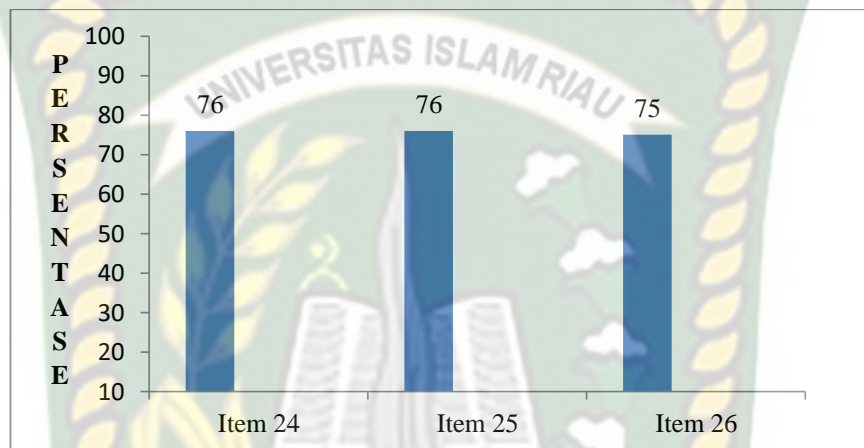
Berikut disajikan rekapitulasi dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif dapat dilihat dalam tabel 14 di bawah ini:

Tabel 14. Rekapitulasi item indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif

No.	SS	S	TS	STS	Persentase (%)	Kategori
24.	29	45	22	0	76%	Baik
25.	24	54	18	0	76%	Baik
26.	14	69	13	0	75%	Baik
<b>Jumlah</b>					<b>227</b>	<b>Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>75,6%</b>	

Berdasarkan Tabel 14 di atas, menunjukkan bahwa tanggapan responen pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator siswa menjadi mandiri, aktif, dan kemudahan berkomunikasi hasil rata-rata nilai yang didapat dari 3 item pernyataan adalah 75,6% berada dalam kategori baik.

Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator siswa menjadi mandiri, aktif, dan kemudahan berkomunikasi dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 7. Grafik rekapitulasi tiap item indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif

Berdasarkan Gambar 7 di atas, tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif. Pada item (24) guru membuat media belajar interaktif sehingga siswa tertarik dan tidak bosan berada dalam persentase 76% dengan kategori baik. Pada item (25) guru menggunakan sumber belajar yang beragam sehingga bahan ajar lebih bervariasi berada pada persentase 76% dengan kategori baik dan pada item (26) materi yang disampaikan guru adalah materi yang sesuai dengan perkembangan ilmu berada dalam persentase 75% dengan kategori baik.

Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif.

#### 4.4.6 Distribusi Efektifitas Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran Biologi Indikator Tujuh

Berikut disajikan rekapituasli dari tiap-tiap item pernyataan dari tiap indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran dapat dilihat dalam tabel 15 dibawah ini:

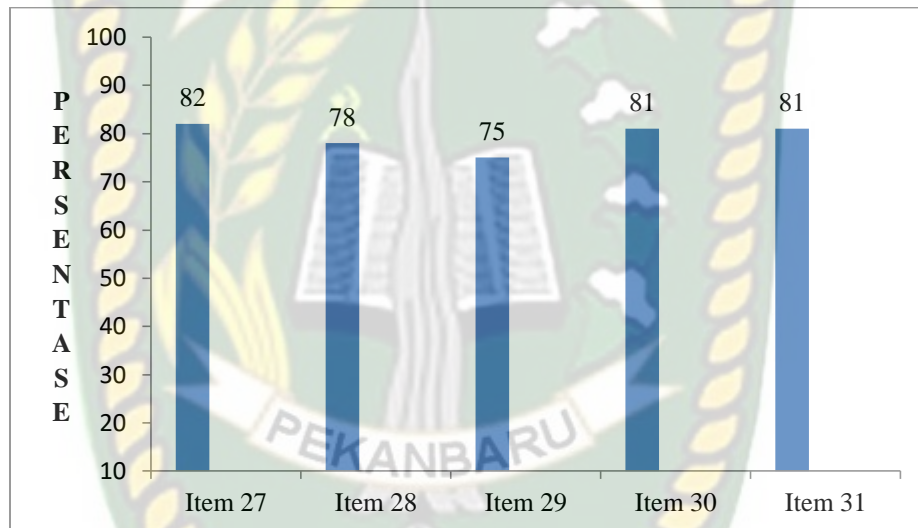
Tabel 15. Rekapitulasi item indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran.

No.	SS	S	TS	STS	Persentase (%)	Kategori
27.	32	62	2	0	82%	Sangat Baik
28.	27	59	7	0	78%	Sangat Baik
29.	23	64	3	0	75%	Baik
30.	8	65	3	0	81%	Sangat Baik
31.	28	65	2	1	81%	Sangat Baik
<b>Jumlah</b>					<b>397</b>	<b>Baik</b>
<b>Rata-Rata</b>					<b>79.4%</b>	

Berdasarkan Tabel 15 di atas, menunjukkan bahwa tanggapan responen pada efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator mengikuti perkembangan zaman

untuk meningkatkan materi pembelajaran hasil rata-rata nilai yang didapat dari 5 item pernyataan adalah 79,4% berada dalam kategori baik.

Untuk mengetahui efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau, berikut disajikan diagram yang menunjukkan persentase tanggapan siswa dari tiap item pernyataan pada indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran dapat dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 8. Grafik rekapitulasi tiap item indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran.

Berdasarkan Gambar 8 di atas, tanggapan responden terhadap efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau pada indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran. Pada item (27) materi yang disampaikan guru adalah materi yang sesuai dengan perkembangan ilmu pada persentase 82% dengan kategori sangat baik. Pada item (28) guru mengizinkan siswa untuk berdiskusi secara kelompok dan mencari jawaban di internet jika terdapat materi yang sulit dipahami dengan persentase 78% berada dalam kategori baik. Pada item

(29) model pembelajaran yang digunakan guru merupakan model pembelajaran terbaru dengan persentase 75% dengan kategori baik. Pada item (30) guru mengajar dengan menggunakan kurikulum yang berlaku dengan persentase 81% berada dalam kategori sangat baik. Pada item (31) guru menjelaskan materi dan mengaitkannya dengan fenomena yang sedang terjadi pada saat itu untuk membantu siswa dalam memahami materi pembelajaran berada dalam persentase 81% dengan kategori sangat baik.

Gambar tersebut menunjukkan grafik hasil persentase dari tanggapan responden tiap-tiap item pernyataan dalam indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran interaktif.

#### 4.5. Keterlaksanaan RPP

Salah satu indikator untuk melihat efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau dilihat dari keterlaksanaan RPP pada tiap pertemuan. Pada penelitian ini terdapat 5 pertemuan (2 x 45 menit)/ 2 jam pelajaran. Setiap pertemuan dinilai sintak kegiatan pada proses pembelajaran sesuai RPP melalui daftar *check-list* keterlaksanaan RPP, jika sintak kegiatan terlaksana maka diberi nilai 1, jika tidak terlaksana sintak kegiatan diberi nilai 0. Adapun rekapitulasi keterlaksanaan RPP untuk 5 kali pertemuan dapat dinilai pada tabel 16.

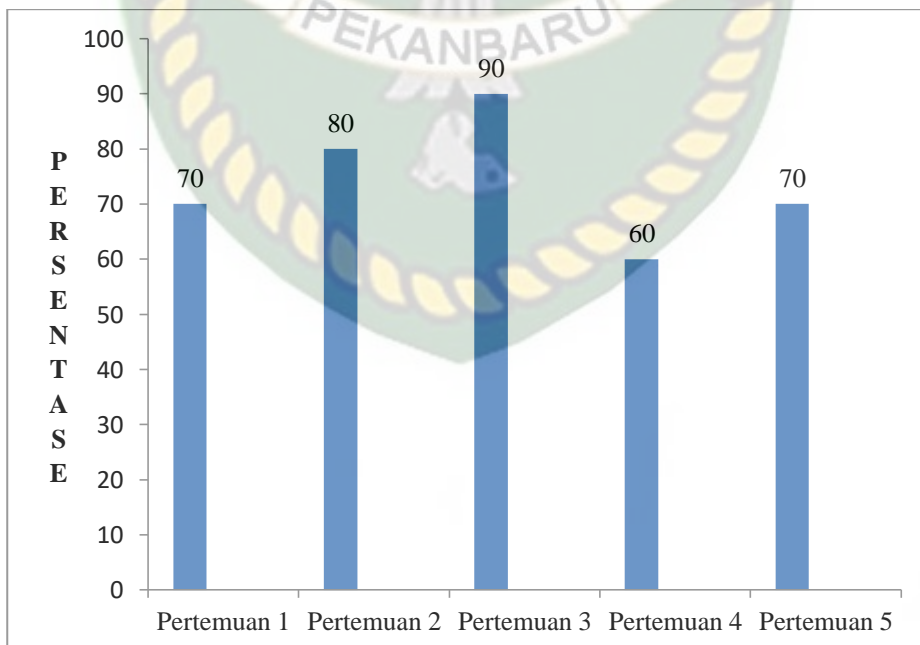
Tabel 16. Rekapitulasi Keterlaksanaan RPP

No.	Pertemuan	Rata-Rata	%
1.	Pertemuan 1	0,70	70%
2.	Pertemuan 2	0,80	80%



3.	Pertemuan 3	0,90	90%
4.	Pertemuan 4	0,60	60%
5.	Pertemuan 5	0,70	70%
Jumlah		3,7	370
Rata-rata		0,74	74%

Berdasarkan Tabel 16 dapat dilihat nilai rata-rata keterlaksanaan RPP pada setiap pertemuan. Pada pertemuan 1 persentase keterlaksanaan RPP sebesar 70%, pada pertemuan 2 sebesar 80%. Pada pertemuan ke 3 persentase keterlaksanaan RPP adalah sebesar 90%. Pada pertemuan 4 sebesar 60% dan pada pertemuan 5 adalah sebesar 70% dengan kategori terlaksana kuat. Persentase nilai keterlaksanaan RPP setiap pertemuan siswa dapat dilihat pada Gambar 9 di bawah ini:



Gambar 9. Persentase Keterlaksanaan RPP

Berdasarkan Gambar 9 diatas dapat dilihat persentase keterlaksanaan RPP untuk efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi Grafkelas XI di SMAN 1 Mandau Tahun ajaran 2020/2021. Pada pertemuan 1 keterlaksanaan RPP berada dalam persentase 70%. Pada pertemuan 2 berada dalam persentase 80%. Pada pertemuan 3 persentase pelaksanaan RPP berada dalam persentase 90%. Pada pertemuan 4 berada dalam persentase 60% dan pada pertemuan 5 berada dalam persentase 70%. Secara keseluruhan keterlaksanaan RPP berada dalam kategori kuat dengan persentase 74%.

#### 4.6 Aktivitas Siswa

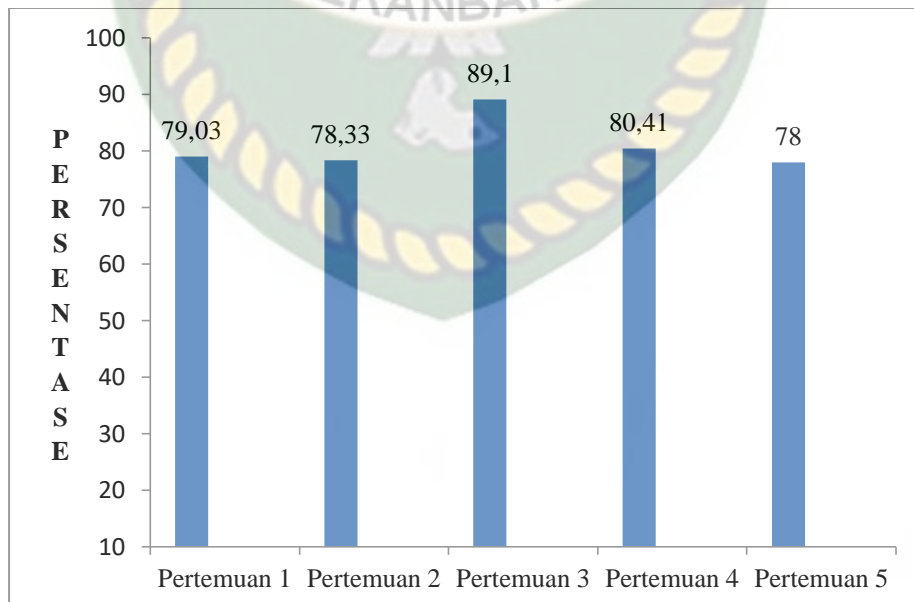
Data aktivitas siswa selama proses pembelajaran (5 x pertemuan)/ 2 jam pelajaran diperoleh dari melalui pengamatan dengan menggunakan daftar *check-list* aktivitas siswa. Jika kegiatan terlaksana oleh setiap siswa maka diberi nilai 1, jika kegiatan tidak terlaksana oleh siswa diberi nilai 0. Adapun rekapitulasi aktivitas siswa untuk 5 kali pertemuan dapat dilihat pada Tabel 17 dibawah ini:

Tabel 17. Rekapitulasi aktivitas siswa

No.	Pertemuan	Rata-rata
1.	Pertemuan 1	79,03%
2.	Pertemuan 2	78.33%
3.	Pertemuan 3	89,1%
4.	Pertemuan 4	80,41%

5.	Pertemuan 5	78%
<b>Jumlah</b>		<b>404,87</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>80,97</b>
<b>%</b>		<b>80,97%</b>

Berdasarkan Tabel 16 dapat dilihat persentase aktivitas siswa setiap pertemuan dalam 5 kali pertemuan. Pada pertemuan 1 persentase rata-rata aktivitas siswa adalah 79,03% pada pertemuan 2 sebesar 78,33%. pada pertemuan ketiga persentase aktivitas siswa adalah 89,1%. pada pertemuan 4 aktivitas siswa berada dalam persentase 80,41% dan pada pertemuan 5 sebesar 78%. Dengan rata-rata keseluruhan aktivitas siswa pada 5 pertemuan sebesar 80,97% dengan kriteria aktif. Persentase aktivitas siswa pada setiap pertemuan siswa dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 10. Persentase aktivitas siswa

Berdasarkan Gambar 10 diatas dapat dilihat persentase aktivitas siswa untuk efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau Tahun ajaran 2020/2021. Pada pertemuan 1 persentase aktivitas siswa berada dalam persentase 79,03%. pada pertemuan 2 persentase aktivitas siswa berada dalam 78,33%. Pada pertemuan 3 persentase aktivitas siswa berada dalam 89,1%. Pada pertemuan 4 persentase aktivitas siswa berada dalam 80,41% dan pada pertemuan 5 persentase aktivitas siswa berada dalam 78%.

#### 4.7 Hasil Belajar

Keseluruhan nilai hasil belajar siswa diambil dari masing-masing rata-rata nilai Tugas 1 (nilai tugas harian) sebanyak 50% dan nilai Tugas 2 (nilai tugas) sebanyak 50%, cara pengambilan hasil belajar disesuaikan dengan sekolah SMAN 1 Mandau. Persentase hasil belajar siswa dalam setiap kategori dapat dilihat pada Tabel 18.

Tabel 18. Rekapitulasi Hasil Belajar

Interval	Kategori	Hasil Belajar	
		Jumlah Siswa	%
81%-100%	Sangat Baik	18	50%
61%-80%	Baik	16	40%
41%-60%	Cukup Baik	2	20%

21%-40%	Kurang Baik	0	0
1%-20%	Sangat Tidak Baik	0	0
<b>Rata-rata Kelas</b>		<b>76,69</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>	

Berdasarkan Tabel 18, dapat dilihat bahwa keseluruhan hasil belajar siswa rata-rata kelas badalah sebanyak 76,69% dengan kategori baik, dimana sebanyak 18 siswa mendapat hasil belajar dengan kategori sangat baik, 16 siswa mendapat hasil belajar dengan kategori baik dan sebanyak 2 siswa mendapat hasil belajar dengan kategori cukup baik.

#### 4.8. Wawancara

Penelitian ini juga dilakukan wawancara pada guru mata pelajaran biologi dan siswa kelas XI MIPA SMAN 1 Mandau yang menjadi sampel penelitian. Tujuan dilakukannya wawancara adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi. Wawancara dilakukan pada tanggal 7 April 2021 di SMAN 1 Mandau sedangkan wawancara siswa dilakukan pada tanggal 20 April 2021 secara online melalui whatsapp. Siswa dipilih secara acak dari sampel yaitu sebanyak 8 orang dari kelas XI MIPA.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi kelas XI MIPA (Lampiran 20) didapati bahwa guru sudah menggunakan e-learning untuk membantu proses pembelajaran. Guru menggunakan google classroom

untuk membantu proses pembelajaran dan whatsapp sebagai sarana berkomunikasi dengan siswa. Guru juga menggunakan buku cetak pegangan siswa dan membuat powerpoint yang berisikan materi pembelajaran sebagai sumber belajar bagi siswa.

Hasil wawancara dengan siswa kelas XII MIPA (Lampiran 21) didapati bahwa beberapa siswa merasa jaringan terkadang menjadi kendala selama proses pembelajaran menggunakan e-learning. Siswa juga merasa materi yang diberikan guru sangat mudah diakses dan bias didownload untuk dipelajari ulang. Beberapa siswa mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan e-learning sangat membantu karena materi pembelajaran yang diberikan guru mudah untuk dipahami, terlebih guru memberikan solusi jika terdapat kendala selama proses pembelajaran menggunakan e-learning berlangsung. Berdasarkan hasil wawancara guru dan siswa tersebut maka didapatkan kesimpulan bahwa e-learning pada pembelajaran biologi kelas XI MIPA SMAN 1 MANDAU sudah diterapkan dan dimanfaatkan dengan efektif. Guru mampu memanfaatkan e-learning untuk membantu proses pembelajaran biologi, namun masih ada beberapa kendala yang dirasakan oleh siswa selama proses pembelajaran menggunakan e-learning.

#### **4.9 Pembahasan Hasil Penelitian**

Setelah analisis data secara sistematis, selanjutnya dilakukan pembahasan tentang efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021. Pada penelitian ini ketercapaian efektifitas pemanfaatan e-learning dalam

pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 dapat dilihat dalam 4 indikator yaitu. (1) Angket/Kusioner, (2) Keterlaksanaan RPP, (3) Aktivitas siswa dan (4) Hasil Belajar Siswa. Pada angket/kusioner dapat dilihat dari respon siswa untuk efektifitas pemanfaatan e-learning. Pada indikator keterlaksanaan RPP yang dilihat adalah sintak kegiatan pada setiap pertemuan. Pada penelitian ini terdapat 5 x pertemuan, maka sintak kegiatan dinilai setiap pertemuan dengan daftar *check-list* pada lembar observasi keterlaksanaan RPP. Begitu pula pada indikator aktivitas siswa yang dilihat adalah aktivitas siswa setiap pertemuan. Pada penelitian ini yang memiliki subjek sebanyak 36 siswa, setiap siswa pada setiap pertemuan dinilai setiap aktivitasnya pada proses pembelajaran menggunakan daftar *check-list* pada lembar observasi aktivitas siswa, dan pada indikator hasil belajar diambil dari hasil belajar siswa pada hasil belajar tugas harian dan hasil belajar dari tugas rumah.

#### **4.9.1 Angket/Kusioner**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMAN 1 Mandau menunjukkan bahwa efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi di SMAN 1 Mandau berada dalam kategori baik dengan persentase 77,1% hal ini dapat dijelaskan dari penjumlahan tiap indikator (1) menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik berada dalam persentase 85,8%. Indikator (2), memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu berada dalam persentase 78,8%. Pada indikator (3),

menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik, berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik berada dalam persentase 78,2. Pada indikator (4), melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran berada dalam persentase 82%. Indikator (5) yaitu siswa mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi berada dalam persentase 76,3%. Indikator (6), mengembangkan media pembelajaran interaktif berada dalam persentase 75,6 % dan indikator (7), mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran berada dalam persentase 79,4%.

Dari penjelasan diatas dapat diketahui bahwa efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau sudah terlaksana dengan baik, hal ini diperoleh dari hasil olahan data yang telah dilakukan berdasarkan penyebaran angket/kusioner yang dilakukan peneliti pada tanggal 8 April 2021 sampai 12 April 2021 selama proses penelitian, dimana untuk proses keseluruhannya berada pada kategori baik dengan persentase 77,1%. Hasil ini diperoleh dari olahan data setiap indikator yang dirata-ratakan berdasarkan jumlah pernyataan pada setiap indikatornya. Untuk lebih jelasnya maka berikut akan diuraikan kembali perolehan nilai tiap item pernyataan berdasarkan indikator yang telah ditentukan oleh permendiknas NO. 35 Tahun 2007 dan Tondy Fremaditia (2012).

#### **4.9.1.1 Menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang mendidik**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi untuk



keseluruhan indikator pertama menerapkan berbagai pendekatan strategi, metode dan teknik pembelajaran yang mendidik berada dalam kategori sangat baik dengan jumlah persentase 85,5 %. Responden memberi tanggapan tertinggi pada item pernyataan (1) Guru membuka pembelajaran dengan salam santun dan bersemangat dengan persentase 89,8% dengan kategori sangat baik. Karena guru mampu menjalankan proses pembelajaran dengan cara membimbing siswa untuk ikut melakukan proses pembelajaran menggunakan google classroom, sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana siswa akan merasa tertarik dengan materi yang diberikan guru yang berisikan video dan gambar yang membuat materi pembelajaran mudah dipahami.

Strategi pembelajaran merupakan bagian yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, sebab jika guru menerapkan strategi pembelajaran yang tepat dengan materi dan media pembelajaran, maka akan dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. (Gunawan, dkk 2017: 28). Sehingga menerapkan strategi dan pendekatan yang sesuai sangat berpengaruh terhadap efektifitas suatu pembelajaran.

#### **4.9.1.2 Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data sistematis mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau indikator kedua yakni memanfaatkan

teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu berada dalam kategori baik dengan persentase 78,8 %. Responden memberikan jawaban tertinggi pada item pernyataan (11) Guru menggunakan media sosial seperti Whatsapp, Line dan Massenger sebagai media komunikasi dengan siswa dengan persentase 86% berada dalam kategori sangat baik. Karena untuk pembelajaran online pada saat ini sangat dibutuhkan media yang berfungsi sebagai alat untuk berkomunikasi dengan guru agar segala informasi yang berhubungan untuk proses pembelajaran dan materi pembelajaran tersalurkan dengan baik kepada siswa. Sejalan dengan hasil wawancara dan obervasi dimana guru menggunakan aplikasi Whatsapp sebagai media untuk berkomunikasi dengan siswa, dan google classroom sebagai media yang membantu proses pembelajaran.

Pemafaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran dilakukan dalam rangka meningkatkan efektifitas dalam pelaksanaan proses pembelajaran yang akhirnya diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta mutu individu para peserta didik dalam hal penggunaan teknologi secara lebih tepat dan bermanfaat. (Husain, 2014 : 185). Oleh karena itu guru harus mampu untuk mengikuti perkembangan teknologi informasi yang dapat menunjang proses pembelajaran.

#### **4.9.1.3 Menyelenggarakan Pembelajaran yang Mendidik, Berkomunikasi Secara Efektif, Empatik, dan Santun dengan Peserta Didik.**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data sistematis mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau indikator ketiga yakni memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu berada dalam kategori baik dengan persentase 78,2%. Responden memberikan jawaban tertinggi pada item pernyataan indikator ketiga menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik. Berkomunikasi secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik. Responden dominan memberikan tanggapan pada item pernyataan (16) diakhir pembelajaran guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait pembelajaran yang diajarkan berada dalam kategori sangat baik dengan persentase 82%. Pada saat proses pembelajaran berlangsung terkadang tidak semua siswa dapat memahami secara penuh tentang materi yang diberikan oleh guru itu sebabnya diakhir pembelajaran guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya terkait pembelajaran yang diajarkan hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru melibatkan siswa pada proses pembelajaran yaitu dengan cara memberikan kesempatan siswa untuk bertanya dan memberikan kesimpulan pada akhir pembelajaran.

Kemampuan guru terhadap penguasaan media pembelajaran akan berimplikasi pada mutu pembelajaran di kelas. Padahal, tuntutan kompetensi guru itu sangat banyak. Setidaknya, guru harus memiliki empat standar kompetensi sesuai Permendukbud no 16 tahun 2007. Guru diuntut

untuk memiliki sepuluh kemampuan, yaitu: menguasai bahan, mengelola kelas, penggunaan media atau sumber belajar, menguasai landasan-landasan pendidikan, mengelola interaksi-interaksi belajar mengajar, menilai prestasi siswa untuk kepentingan pembelajaran, mengenal fungsi bimbingan dan penyuluhan di sekolah, serta memahami prinsip-prinsip dan menafsirkan hasil penelitian pendidikan guna keperluan pengajaran. (Himayaturohmah, 2019 : 11).

#### **4.9.1.4 Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data sistematis mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau indikator keempat melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran dengan kategori baik dengan persentase 82%. Responden memberikan jawaban tertinggi pada item (17) guru memberikan berbagai sumber belajar yang digunakan saat pembelajaran online berada dalam persentase 84% dengan kategori sangat baik, karena pada proses pembelajaran menggunakan e-learning sumber belajar tersedia sangat banyak tidak hanya dari buku saja hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru mengizinkan siswa untuk mencari sumber belajar dari internet dimana hal tersebut dapat menambah wawasan siswa terhadap materi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hendrik Puji Astutik pada tahun 2020 Universitas PGRI Ronggolawe Tuban yang berjudul *Efektivitas Penggunaan*

*Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa* yang mengatakan peningkatan hasil belajar dengan media pembelajaran e-learning lebih baik dari pada media pembelajaran konvensional.

#### **4.9.1.5 Siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data sistematis mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau indikator kelima siswa menjadi mandiri, aktif dan kemudahan berkomunikasi berada dalam kategori baik dengan persentase 76,3%. Dimana responden memberikan tanggapan dengan nilai tertinggi pada item pernyataan (21) guru memberikan kesempatan bagi siswa untuk mencari berbagai informasi di internet untuk mendukung proses pembelajaran online dengan persentase 82% berada dalam kategori sangat baik, karena dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengakses internet untuk mencari informasi guru sudah menunjang pemanfaatan e-learning dalam proses pembelajaran hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru mengizinkan siswa untuk mengakses internet untuk mencari informasi dan tambahan materi untuk membantu proses pembelajaran. Sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru memberikan siswa izin untuk mengakses internet pada saat proses pembelajaran atau saat diskusi karena hal tersebut mampu untuk menambah ilmu pengetahuan siswa dan tidak hanya berpatokan pada buku. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh

Tondy Fremaditia 2012 Universitas Negeri Yogyakarta, yang berjudul *Pengaruh Pemanfaatan Media E-Learning Dan Lingkungan Belajar Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran TIK Kelas VIII Di SMPN 1 Gamping*, terjadi pengaruh positif antara pemanfaatan dengan aktivitas siswa. Artinya semakin tinggi pemanfaatan e-learning maka akan semakin tinggi pula kreativitas siswanya.

#### **4.9.1.6 Mengembangkan media pembelajaran interaktif**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data sistematis mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau indikator mengembangkan media pembelajaran interaktif berada dalam kategori baik dengan persentase 75,6%. Dimana responden memberikan respon tertinggi pada item pernyataan (24) guru membuat media belajar interaktif sehingga siswa tertarik dan tidak bosan berada dalam persentase 76% dengan kategori baik. Pada item (25) guru menggunakan sumber belajar yang beragam sehingga bahan ajar lebih bervariasi berada pada persentase 76% dengan kategori baik, karena media belajar yang interaktif sangat diperlukan dalam proses pembelajaran online seperti saat ini karena siswa akan tertarik dan tidak cepat bosan saat proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai. Sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru menggunakan media pembelajaran interaktif seperti *powerpoint* dan video yang menarik yang dapat membantu siswa untuk memahami materi.

Pada sistem pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif, pengajar akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari trobosan pembelajaran mampu menggabungkan antara text, gambar, audio, music, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran mampu menimbulkan rasa senang selama proses belajar berlangsung. (Saputra, 2012 : 67 )

#### **4.9.1.7 Mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran**

Berdasarkan hasil yang sudah diperoleh dan analisis data sistematis mengenai efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau indikator mengikuti perkembangan zaman untuk meningkatkan materi pembelajaran hasil rata-rata nilai yang didapat dari 5 item pernyataan adalah 79,4% berada dalam kategori baik. Responden memberikan tanggapan dengan nilai paling tinggi pada item pernyataan item (27) materi yang disampaikan guru adalah materi yang sesuai dengan perkembangan ilmu pada persentase 82% dengan kategori sangat baik, karena materi dalam pembelajaran harus terus berkembang sesuai dengan perkembangan zaman yaitu dengan cara menghubungkan pembelajaran dengan fenomena yang sedang terjadi pada saat pembelajaran itu dilakukan dimana hal tersebut mampu untuk membuat siswa untuk memahami materi karena disertai dengan contoh. Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru mengajak siswa berdiskusi tentang materi dan menghubungkannya dengan fenomena sehari-hari yang sedang terjadi.

Perkembangan pendidikan yang sangat pesat, berpengaruh pada perkembangan psikologi belajar serta pada sistem pendidikan yang ada. Keadaan tersebut, mendorong dan berakibat juga pada kemajuan teknologi pembelajaran. Seiring dengan kemajuan teknologi, maka perkembangan media pembelajaran begitu cepat, dimana masing-masing media ada yang mempunyai ciri-ciri dan kemampuan sendiri (Tafonao, 2018 : 103)

#### **4.9.2 Keterlaksanaan RPP**

Dalam penelitian ini keterlaksanaan RPP menjadi salah satu aspek yang digunakan untuk mengukur efektifitas pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi kelas XI di SMAN 1 Mandau. Perencanaan pembelajaran pada dasarnya merupakan gambaran mengenai beberapa tindakan yang dilakukan pada saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan, aplikasi perencanaan pembelajaran yang berbasis e-learning memuat rencana, pikiran dan gambaran umum kegiatan pembelajaran dengan memanfaatkan jaringan computer, baik intranet maupun internet. (Hanum, 2013 : 93)

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata persentase dari 5 kali pertemuan keterlaksanaan RPP sebesar 74% dengan kategori baik dan terlaksana dengan baik . dapat diartikan bahwa rata-rata setiap kali pertemuan pada proses pembelajaran guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan sintak RPP yang telah dikembangkan baik pada kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Hal ini sejalan



dengan hasil wawancara dan observasi dimana guru mengajar menggunakan RPP yang sesuai dengan materi dan kurikulum yang berlaku.

#### **4.9.3 Aktivitas Siswa**

Keefektifan pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi juga diukur dengan tingkat aktifitas siswa pada saat melakukan proses pembelajaran. Dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas, pada prinsipnya belajar adalah berbuat, dimana dalam hal ini siswa melakukan kegiatan untuk mengubah tingkah. (Agustin, dkk 2017: 68)

Berdasarkan hasil penelitian rata-rata persentase dari 5 kali pertemuan aktivitas siswa sebesar 81,3% dengan kategori baik dan siswa dikatakan aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dapat diartikan bahwa rata-rata pada setiap pertemuan siswa aktif mengikuti proses pembelajaran, hal ini sejalan dengan hasil wawancara dan observasi dimana dengan menggunakan media interaktif, video dan perkembangan materi siswa menjadi tertarik dan tidak cepat bosan dalam mengikuti proses pembelajaran sehingga menjadi lebih aktif.

#### **4.9.4. Hasil Belajar**

Dalam proses belajar mengajar guru melakukan tugasnya tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa, tetapi ia juga diuntut untuk membantu keberhasilan dalam menyampaikan materi pelajaran yaitu dengan cara mengevaluasi hasil belajar mengajar (Firmansyah, 2015 : 37). Dengan

demikian guru akan mengetahui tentang keberhasilan belajar yang telah dilakukan yang disebut dengan hasil belajar siswa.

Keseluruhan nilai hasil belajar siswa diambil dari masing-masing rata-rata nilai Tugas 1 (nilai tugas harian) sebanyak 50% dan nilai Tugas 2 (nilai tugas) sebanyak 50%, hal tersebut disesuaikan dengan keadaan sekolah SMAN 1 Mandau. Keseluruhan nilai hasil belajar tersebut mendapat rata-rata 76,69 dengan kategori baik, dimana efektifitas pemanfaatan e-learning berdasarkan hasil belajar siswa sudah berjalan dengan baik, hal ini sejalan dengan hasil observasi dan wawancara dimana guru memberikan siswa izin untuk mengakses internet untuk mencari sumber belajar sehingga pengetahuan siswa bertambah dan hasil belajar siswa pun menjadi baik.

## BAB 5

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data penelitian yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan e-learning dalam pembelajaran biologi pada kelas XI MIPA di SMAN 1 Mandau Tahun Ajaran 2020/2021 sudah berjalan dengan efektif dan dalam kategori baik. Sebagaimana terlihat pada indikator angket berada pada kategori baik dengan persentase 77,1% yang diperoleh dari hasil rata-rata angket. Untuk indikator keterlaksanaan RPP berada dalam persentase 74% dan berada dalam kategori baik, pada indikator aktifitas siswa dengan persentase 80,97% berada dalam kategori baik dan pada indikator hasil belajar siswa berada dalam kategori baik dengan persentase 76,69%.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh oleh penelitian ini, maka saran yang diberikan adalah :

1. Pada sekolah SMAN 1 Mandau agar semakin melengkapi fasilitas disekolah sebagai penunjang pemanfaatan e-learning khususnya untuk pembelajaran biologi.
2. Pada guru biologi hendaknya agar terus melakukan inovasi dalam menggunakan media pembelajaran agar siswa menjadi tertarik dan tidak bosan selama mengikuti proses pembelajaran.

3. Pada peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian lanjutan untuk penelitian ini, agar melakukan observasi lebih mendalam terhadap pemanfaatan e-learning.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## DAFTAR PUSTAKA

- Arisa, dkk. 2013. *Analisa Pemanfaatan E-leraning Sebagai Media Pembelajaran di Univertsitas Multimedia Nusantara*. Universitas Bina Darma. Palembang.
- Ariyanto, Sandy Vikki. 2016. *Analisis Pemanfaatan E-Leraning Menggunakan Moodle Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa ( Studi Kasus SDN Palneggaan Daya 4 Pamekasan)*. Universitas Islam Madur; Pamekasan.
- Chaidar Husain, 2014. *Pemanfataan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran di SMA Muhammadiyah Tarakan*. Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan. Volume 2, No. 2, Juli . ISSN: 2337-7623; EISSN: 2337-7615.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dwija Wayan I. 2020. *Metode Penelitian Pendidikan*. Denpasar; Yayasan Gandhi Puri
- Ferdiana, Ridi. Dan Parjanto. 2015. *Analisis Minat Penggunaan E-learning Pada Guru dan Peserta Didik SMA Negeri 1 Depok Sleman*. Universitas Muara Kudus; Depok. ISBN: 978-602-1180-21-1.
- Fremaditiya Tondy. 2012. *Pengaruh Pemanfaatan Media E-Learning Dan Lingkungan Belajar Terhadap Kreativitas Siswa Pada Mata Pelajaran TIK Kelas VIII Di SMPN 1 Gamping*. Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta; Yogyakarta.
- Hanum, Numiek Sulistyoy. 2013. *Kefektifan E-learnng Sebagai Media Pembelajaran (studi evaluasi model pembelajaran e-learning SMK Sandhy Putra Purwokwerto)*. Universitas Negri Jakarta.
- HiyaturohmaH, Emma. 2019. *Penguasaan Materi Media Pembelajaran dalam Menyiapkan Guru yang di Mampu Menyelenggarakan Pembelajaran yang Mendidik*. Jurnal Penjamin Mutu. Vol. 5. No. 1 Febuari 2019. ISSN: 2407-912X.
- Iga Rosalina. 2012. *Efektivitas Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perkotaan Pada Kelompok Pinjaman Bergulir Desa Mantren Kec.Karangrejo Kabupaten Madetan*. Jural Efektivitas Pemberdayaan Masyarakat. Vol.01 No,01II. No. 2  
Internet Tgl 7 Mei 2021.
- Kosasih. 2018. *Strategi Belajar Dan Pembelajaran*. Penerbit Yrama Widya. Bandung

- Kristin Firosalia. 2016. *Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa*. Vol. 2 No. 1
- L, Firda. Utama, IDG Budi. Wisudariani, NM Rai. *Pemanfaatan Portal/WEB E-learning Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Di SMA Negeri 4 Singaraja. Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia UNDIKHSIA*. ISSN: 2614-2007. Vol. 9 No.1.
- La Ucu, dkk. 2018. *Analisa Pemanfaatan E-learning Untuk Proses Pembelajaran*. E-Jurnal Teknik Informatika Vol.13 No.1 ISSN:2301-8364.
- Marairy Nurfitri. 2019. *Analisis Pelaksanaan Pembelajaran IPA Kelas VIII Di SMPN 33 Pekanbaru Tahun Ajaran 2018/2019*. Skripsi Universitas Islam Riau;Pekanbaru.
- Nasution Kalilah. 2016. *Kepemimpinan Guru Dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran PAI. Jurnal Darul 'Ilmi* Vol. 04, No.01.
- Novauli, Feralys. M. 2015. *Kompetensi Guru Dalam Peningkatan Prestasi Belajar Pada SMPN Dalam Kota Banda Aceh*. Jurnal Administrasi Pendidikan. ISSN:2302-0156. Vol. 3. No. 1
- Nurbaiti. 2014. *Peningkatan Aktivitas Belajar Menggunakan Media Model Bangun Ruang Balok Dan Kubus*. Skripsi Universitas Tanjungpura; Pontianak
- Nurkholis.2013. *Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi*. STAIN Purwokerto. Jurnal Kependidikan, Vol. 1.
- Peraturan Pemerintah. 2007. Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Jakarta
- Peraturan Pemerintah. 2014. Nomor 119 Tahun 2014 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Jarak Jauh Jenjang Pendidikan Dasar Dan Menengah. Jakarta.
- Prawiradilaga, Dewi Salma. Evelin, Siregar. 2013. *Mozaik teknologi pendidikan*. Jakarta: Prenadamedia group.
- Pribadi Ulung. Lestana Yudhi. 2016. *Efektivitas Pelaksanaa Program Pembangunan Berbasis Rukun Tetangga Di Kabupaten Sumbawa Barat Tahun 2004-2015*. Vol.3 No.3
- Pujiastutik, Hendrik. 2019. *Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis WEB pada Mata Kuliah Belajar Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa*. Universitas PGRI Ronggolaw Tuban. Jurnal Teladan. Vol. 4, No. 1 Mei 2019. P-ISSN: 2527-9927.

- Purwanto. 2018. *Teknik Penyusunan Instrumen Uji Validitas Dan Realibilitas Penelitian Ekonomi Syariah*. Staia Press. Tempuran Magelang
- Rasmita, Dana. 2019. *Upaya Meningkatkan Kompetesni Guru Dalam Pelaksanaan Proses Pembelajaran Melalui Supervisi Akademi Di SDN 007 Pasir Emas*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran. ISSN:2614-1337. Vol.3 No.3. DOI: <http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v3i3.7189>
- Riyani R, dkk. 2017. *Uji Vaiditas Pengembangan Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemahaman Relasional Pada Materi Persamaan Kuadrat Siswa Kelas VIII SMP*. Junal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah ( JP2MS) Vol. 1, No. 1.
- Rohman Arif, Miftah. Muthmainah, Siti. 2015. *Pengembangan Media Permainan Monopoli Dalam Pembelajaran Seni Budaya Dan Keterampilan Kelas VI SDN Tanamera 1*.Jurnal Pendidikan Seni Rupa. Vol.3 No.1.
- Rusman. Deni, K. Cepi. 2015. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta.
- Sa'idah Raja Ummul Sanatul. 2019. *Perbandingan HIGHER ORDER THINKING SKILL(HOTS) Antara Kelas Yang Menerapkan Model GUIDED INQUIRY Dengan Kelas Yang Menerapkan Model Problem Base Learning Pada Pembelajaran Biologi Kelas XI SMAN 10 Pekanbaru Tahun 2018/2019*. Skripsi, Universitas Islam Riau; Pekanbaru.
- Samrin, 2016. *Pendidikan Karakter (Sebuah Pendekatan Nilai)*. Dosen Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Kendari Jurnal Al-Ta`dib. Vol. 9 No. 1, Januari-Juni.
- Sumhaji. 2014. *Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya Dalam Pembelajaran*. Vol.
- Tabi'in, As'adut. 2016. *Komptensi Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada MTsn Pekan Heran Indragiri Hulu*. Jurnal Al-Thariqah. Vol.1, No. 2.
- Talizaro Tafonao, 2018. *Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa*. STT KADESI YOGYAKARTA. Jurnal Komunikasi Pendidikan, vol,2. No.2, Juli 2018. P-ISSN 2549-1725. E-ISSN 2549-4163.
- Tanjung, Indiyana Febriani. 2016. *Guru dan Strategi Inkuiri Dalam Pembelajaran Biologi*. Universitas Islam Negeri Suamtera Utara. Jurnal Tarbiyah, Vol. 23, no.1 ISSN:0854-2627

Tarigan DAITIN. 2014. *Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang*. Jurnal Kreano. Vol. 5 No. 1. ISSN:2086-2334.

Utami Yuliza Putri dan Cahyono Alan Dheri. 2020. *Ilmiah Matematika Realistik. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Proses Pembelajaran Daring*. Vol. 1, No 1, Jurnal 2020, 20-26. Akses

Widodo, Widiyanti Lusi. 2013. *Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VIIAA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal Fisika Indonesia No. 49. Vol. XVII. ISSN: 1410-2994

Yahya. 2017. *Persepsi sSiswa Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran IPA Kelas VIII SMPN 1 Kampar Timur Kabupaten Kampar Tahun Ajaran 1016/20017*. Skripsi, Universitas Islam Riau; Pekanbaru.

Yatmini. 2016. *Meningkatkan Kompetensi Guru Dalam Penyusunan RPP Yang Baik Dan Benar Melalui Pendamping Berbasis KKG Semester Satu Tahun 2016/2017 Di SD Negeri Model Matarm*. JIME, Vol. 2 No. 2. ISSN 2442-9511.