



**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS PEMBELAJARAN
TERBIMBING OLEH GURU DAN MANDIRI SISWA
DALAM MENGAKSES MATERI BIOLOGI SECARA
ONLINE TERHADAP HASIL BELAJAR
(Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jember Bali)**

SKRIPSI

Diajukan guna memenuhi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai Sarjana Pendidikan (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi

Oleh :

**Elok Amanatul Hikmah
140210103104**

Dosen Pembimbing : Drs. Wachju Subchan, MS., Ph. D
Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Slamet Hariyadi, M. Si

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MIPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, tak lupa sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita pada jalan yang benar. Bismillahirrahmanirrahim, saya persembahkan skripsi ini dengan segala rasa cinta kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ibunda Tutik Riantidan Ayahanda Solikin tercinta yang selalu mencurahkan kasih sayang dan limpahan doa kehadiran Allah SWT, serta selalu memberi nasehat, dan materiil sehingga saya dapat melangkah hingga sekarang.
2. Almamater Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang tercinta dan selalu saya banggakan.

MOTTO

“*Man Shabara Zhafira*”
Siapa yang bersabar pasti beruntung ¹⁾



¹⁾Qarni, `Aidh al. 2013. *La Tahzan Jangan Bersedih*. Jakarta: Qisthi Press.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elok Amanatul Hikmah

NIM : 140210103104

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara *Online* Terhadap Hasil Belajar (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jember Bali)” adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataannya tidak benar.

Jember, 30 Januari 2019
Yang Menyatakan,

Elok Amanatul Hikmah
NIM 140210103104

SKRIPSI

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS PEMBELAJARAN
TERBIMBING OLEH GURU DAN MANDIRI SISWA
DALAM MENGAKSES MATERI BIOLOGI SECARA
ONLINE TERHADAP HASIL BELAJAR
(Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jember Bali)**

Oleh

**Elok Amanatul Hikmah
NIM 140210103104**

Pembimbing

Dosen Pembimbing : Drs. Wachju Subchan, MS., Ph. D
Dosen Pembimbing Anggota : Dr. Slamet Hariyadi, M. Si

PERSETUJUAN

**HUBUNGAN ANTARA AKTIVITAS PEMBELAJARAN
TERBIMBING OLEH GURU DAN MANDIRI SISWA
DALAM MENGAKSES MATERI BIOLOGI SECARA
ONLINE TERHADAP HASIL BELAJAR
(Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan dan mencapai gelar sarjana (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Oleh:

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Jurusan/Program : Pendidikan MIPA/ P. Biologi
Angkatan Tahun : 2014
Daerah Asal : Jember
Tempat Tanggal Lahir : Celukan Bawang (Singaraja,
Bali), 17 Februari 1996

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D.
NIP. 19630813 199302 1 001

Dr. Slamet Hariyadi, M.Si.
NIP. 19680101 199203 1 007

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Hubungan Antara Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara *Online* Terhadap Hasil Belajar (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jember Bali)” karya Elok Amanatul Hikmah telah diuji dan disahkan pada:

Hari : Rabu
Tanggal : 30 Januari 2019
Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Ketua,

Anggota I,

Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D.
NIP. 19630813 199302 1 001

Dr. Slamet Hariyadi, M.Si.
NIP. 19680101 199203 1 007

Anggota II,

Anggota III,

Dra. Pujiastuti, M.Si.
NIP. 19610222 198702 2 001

Mochammad Iqbal, S. Pd., M.Pd
NIP. 19880120 201212 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Jember

Prof. Drs. Dafik, M.Sc., Ph.D
NIP. 19680802 199303 1 004

RINGKASAN

Hubungan Antara Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara *Online* Terhadap Hasil Belajar (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali); Elok Amanatul Hikmah; 140210103104; 135 halaman; Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak dapat dihindari pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Era globalisasi ini menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan. Perkembangan teknologi khususnya dalam bidang informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan (Darmawati, 2017).

Banyak dari peserta didik yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap internet, dari hasil penelitian I Made Kirna, tahun 2017 diketahui bahwa “96% siswa kelas XI dari 7 SMA di Bali (SMAN 1 Gianyar, SMAN 1 Karangasem, SMAN 1 Singaraja, SMAN 1 Kuta Utara, SMAN 1 Kediri Tabanan, SMAN 2 Semarapura dan SMAN 5 Denpasar) aktif dalam menggunakan internet dan 75,7% siswa menyatakan bahwa selalu menggunakan internet dalam pembelajaran di luar maupun di dalam kelas serta 71,1% siswa menyatakan bahwa internet sangat membantu dalam proses pembelajaran”.

Dari penelitian yang dilakukan oleh I Gede Aditya Pradnyana, tahun 2016 diketahui bahwa “14 guru dari 23 SMA di Kabupaten Buleleng telah menggunakan internet dalam pembelajaran di kelas secara terbimbing”. Hal tersebut, terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pada penelitian sebelumnya yang dilaksanakan di SMPN 3 Singaraja, oleh Ni Nyoman Lisna Handayani dkk. Dari 307 siswa kelas VIII (10 kelas) diperoleh hasil yaitu,

rata-rata nilai siswa yang menggunakan pembelajaran mandiri (*e-learning*) mengalami peningkatan sebesar 29,54%-36,03%,

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Aktivitas Pembelajaran Terbimbing Siswa oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi secara *Online* serta Hubungannya dengan Hasil Belajar Siswa (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali). Jenis penelitian ini yaitu penelitian *deskriptif eksploratif*. SMA Negeri yang dapat dijadikan subjek penelitian adalah SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo, Kelas X MIPA yang digunakan sebagai subjek penelitian ditentukan oleh guru mata pelajaran berdasarkan syarat penelitian yang telah ditetapkan yaitu kelas X MIPA yang seluruh siswanya memiliki sarana dan prasarana dalam mengakses internet yaitu HP atau Laptop dan guru selalu atau sering menggunakan internet dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa berupa nilai ulangan harian pada BAB Ekosistem yang selanjutnya akan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan program SPSS 15.0.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi Biologi secara *online* pada BAB 10 (Ekosistem) berdasarkan indikator yaitu motivasi dalam mengakses materi secara *online* yang berasal dari guru memiliki skor 78,5 yang diklasifikasikan “Sangat Baik” kecuali pada kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 1 Negara yang diklasifikasikan “Baik”, guru menentukan materi yang diakses siswa secara *online* memiliki skor 68,3 yang diklasifikasikan “Baik”, evaluasi pembelajaran ditentukan oleh guru memiliki skor 73,6 yang diklasifikasikan “Baik” kecuali pada kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 1 Negara dan X MIPA 2 di SMA Negeri 1 Mendoyo yang diklasifikasikan “Sangat Baik”, guru menjelaskan materi yang diakses siswa secara *online* memiliki skor 74,4 yang diklasifikasikan “Sangat Baik” kecuali pada kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 1 Melaya dan X MIPA 2 di SMA Negeri 1 Mendoyo yang diklasifikasikan “Baik”, sedangkan guru menyimpulkan materi yang diakses siswa secara *online* memiliki skor 69,8 yang diklasifikasikan “Baik”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran terbimbing oleh guru

dalam mengakses materi secara *online* sebagian besar terpusat pada motivasi dalam mengakses materi yang berasal dari guru dan guru menjelaskan materi yang diakses siswa secara *online*, sedangkan aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi Biologi secara *online* pada BAB 10 (Ekosistem) berdasarkan indikator yaitu motivasi dalam mengakses materi secara *online* berasal dari siswa, penentuan materi yang diakses secara *online* berasal dari siswa, evaluasi ditentukan oleh siswa dengan bantuan internet, materi yang diakses siswa dapat membuat siswa memahami materi secara lebih baik dan pemahaman serta sikap siswa terhadap konsep internet sebagai sumber belajar dapat diklasifikasikan “Sangat Baik”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa inventarisasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* merata pada seluruh indikator tersebut.

Aktivitas pembelajaran terbimbing oleh guru dalam mengakses materi secara *online* di SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo kabupaten Jembrana Bali, pada BAB Ekosistem memiliki hubungan positif (searah) yang sangat signifikan ($\text{sig}=0,000$) terhadap hasil belajar, dengan derajat hubungan “lemah” atau nilai r berada di antara 0,200-0,399, sedangkan aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* di SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo kabupaten Jembrana Bali, pada BAB Ekosistem memiliki hubungan positif (searah) yang sangat signifikan ($\text{sig}=0,000$) terhadap hasil belajar, dengan derajat hubungan “kuat” atau nilai r berada di antara 0,600-0,799.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi secara *Online* serta Hubungannya dengan Hasil Belajar (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali)”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan pendidikan strata satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Pendidikan MIPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

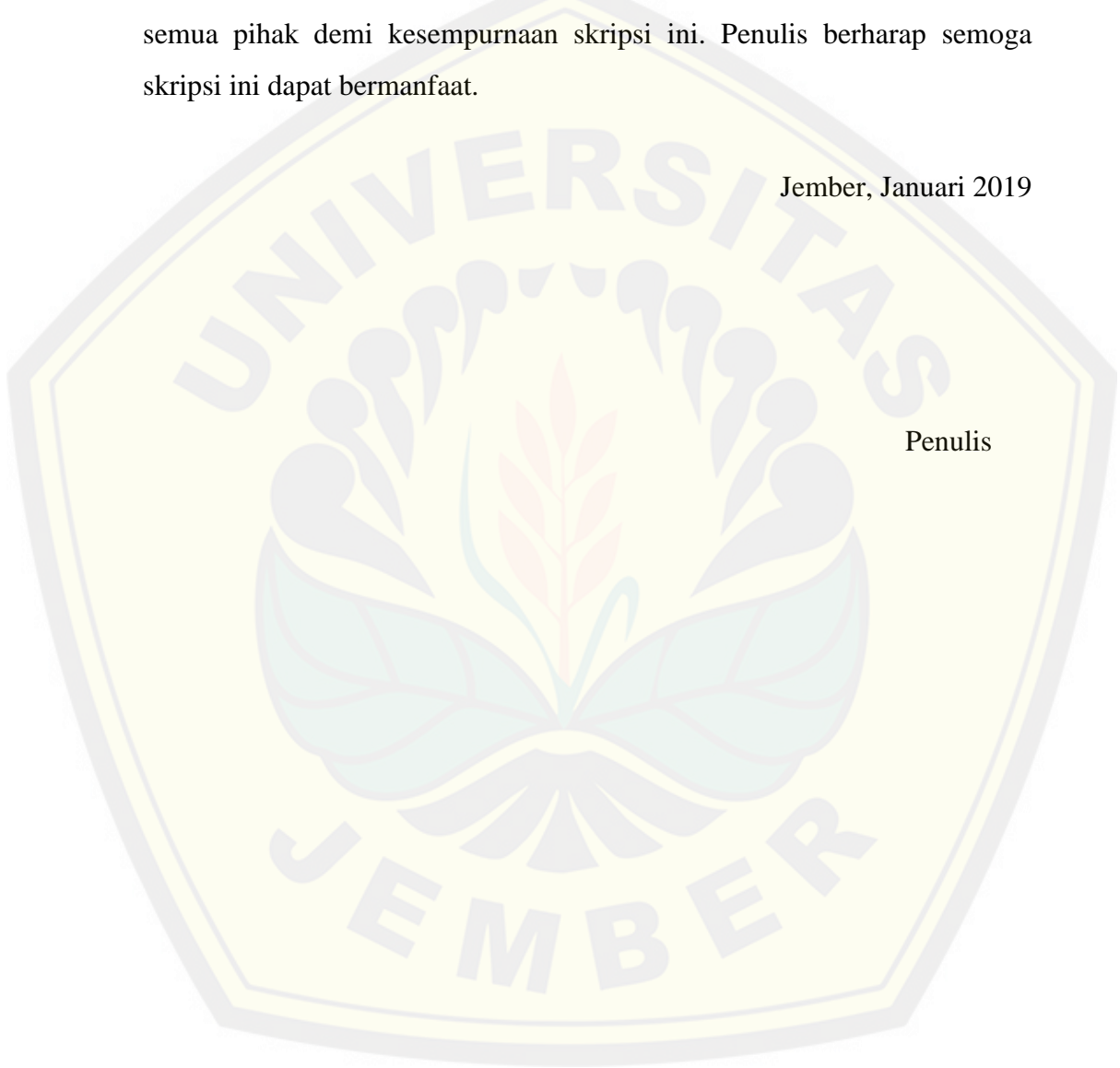
Penyusun skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Dafik, M.Sc, Ph.D., selaku Dekan Fakultas dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian;
2. Dr. Dwi Wahyuni, M.Kes., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian;
3. Drs. Wachju Subchan, M.S., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah tulus ikhlas meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam skripsi ini;
4. Dr. Slamet Hariyadi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah tulus ikhlas meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penuliskan skripsi ini;
5. Dra. Pujiastuti, M.Si. selaku Dosen Penguji Utama yang telah bersedia memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;
6. Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji Anggota yang telah bersedia dalam memberikan kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini;

7. Mochammad Iqbal, S.Pd., M.Pd., dan Ika Lia Novenda, S.Pd., M.Pd., yang sudah bersedia menjadi validator angket dan memberikan saran guna perbaikan angket tersebut;
8. Semua pihak yang terkait, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.
9. Penulis juga menerima segala kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2019

Penulis

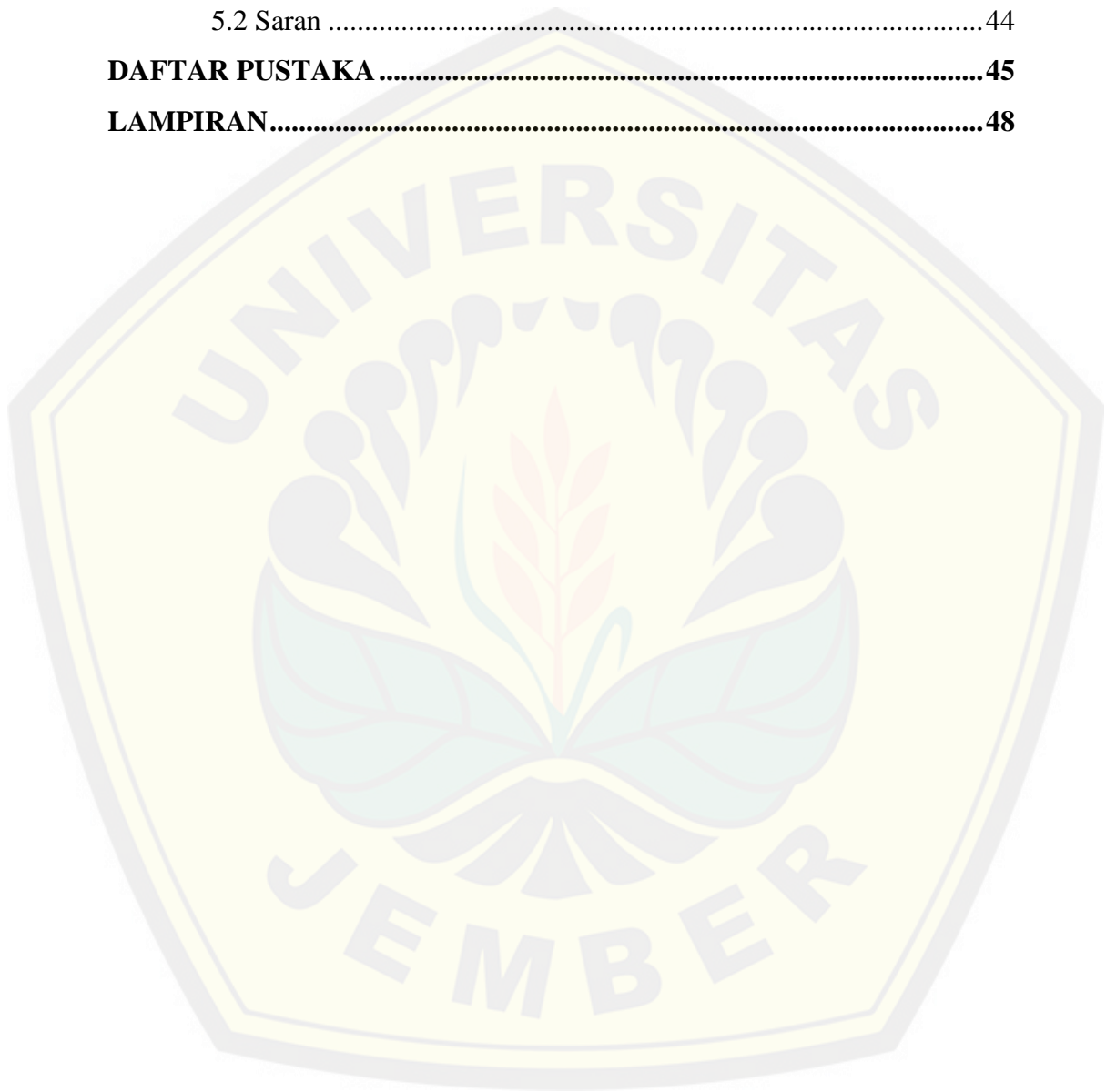


DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|--------------|
| HALAMN SAMPUL..... | i |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | v |
| HALAMAN PERSETUJUAN | vii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | viii |
| RINGKASAN | ix |
| PRAKATA | xii |
| DAFTAR ISI..... | xiv |
| DAFTAR TABEL | xvii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xix |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.4 Batasan Masalah | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Pembelajaran Terbimbing | 5 |
| 2.2 Pembelajaran Mandiri | 6 |
| 2.3 Internet | 8 |
| 2.3.1 Pengertian Internet..... | 8 |
| 2.3.2 Penggunaan Internet di Indonesia..... | 8 |
| 2.3.3 Dampak Internet | 9 |
| 2.4 Pembelajaran <i>Online</i> | 10 |
| 2.5 Karakteristik Materi Ekosistem | 11 |
| 2.6 Hasil Belajar..... | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 2.6.1 Pengertian Hasil Belajar | 12 |
| 2.6.2 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar..... | 12 |
| 2.6.3 Evaluasi Hasil Belajar | 13 |
| 2.7 Kerangka Berpikir | 15 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN..... | 16 |
| 3.1 Jenis Penelitian..... | 16 |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian | 16 |
| 3.3 Variabel Penelitian | 17 |
| 3.4 Definisi Operasional..... | 17 |
| 3.5 Identifikasi Variabel dan Parameter Penelitian..... | 18 |
| 3.6 Sumber Data..... | 19 |
| 3.7 Prosedur Penelitian..... | 19 |
| 3.8 Metode Pengumpulan Data | 20 |
| 3.9 Metode Analisis Data..... | 21 |
| 3.9.1 Pengolahan Data..... | 21 |
| 3.9.2 Analisis Data | 22 |
| 3.9.3 Analisis Korelasi | 23 |
| 3.10 Alur Penelitian dan Pengambilan Data | 25 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 26 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 26 |
| 4.1.1 Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru | 27 |
| 4.1.2 Aktivitas Pembelajaran Mandiri Siswa..... | 29 |
| 4.1.3 Korelasi Pembelajaran Terbimbing oleh Guru terhadap Hasil Belajar..... | 31 |
| 4.1.4 Korelasi Pembelajaran Mandiri Siswa terhadap Hasil Belajar | 33 |
| 4.2 Pembahasan..... | 35 |
| 4.2.1 Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru | 35 |
| 4.2.2 Aktivitas Pembelajaran Mandiri Siswa | 36 |
| 4.2.3 Kontribusi Pembelajaran Terbimbing oleh Guru terhadap Hasil Belajar..... | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.4 Kontribusi Pembelajaran Mandiri Siswa terhadap | |
| Hasil Belajar | 41 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 43 |
| 5.1 Kesimpulan | 43 |
| 5.2 Saran | 44 |
| DAFTAR PUSTAKA | 45 |
| LAMPIRAN..... | 48 |

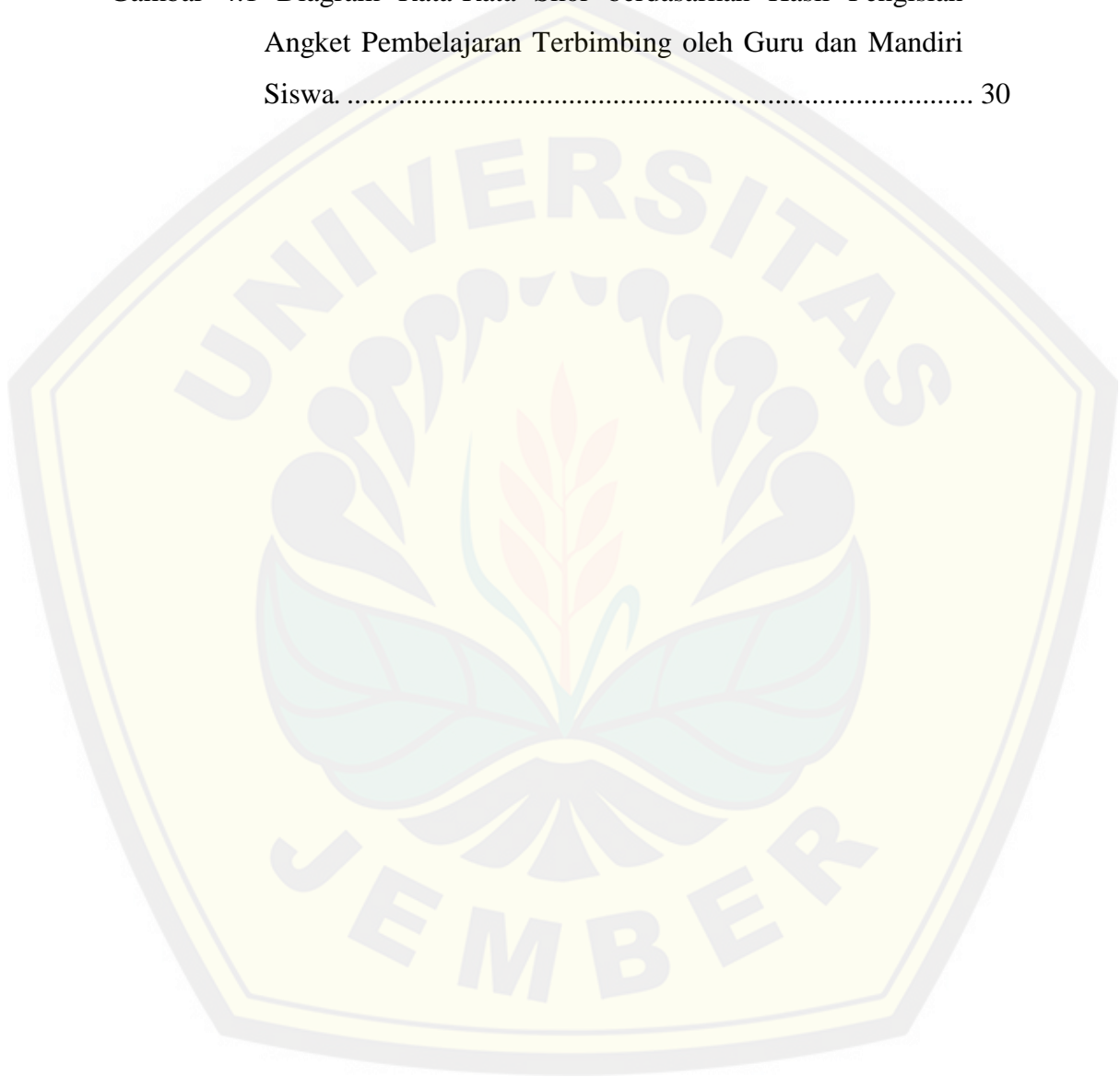


DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel 2.1 Tinjauan Materi Ekosistem | 12 |
| Tabel 3.1 Identifikasi Variabel Dan Parameter Pengukuran..... | 18 |
| Tabel 3.2 Skor Jawaban Angket..... | 22 |
| Tabel 3.3 Klasifikasi Skor Angket | 23 |
| Tabel 3.4 Tingkat Korelasi dan Derajat Hubungan | 24 |
| Tabel 4.1 Skor dan Indikator Angket Pembelajaran Terbimbing oleh Guru | 27 |
| Tabel 4.2 Hasil Angket Pembelajaran Terbimbing oleh Guru setiap Kategori Sekolah | 28 |
| Tabel 4.3 Skor dan Indikator Angket Pembelajaran Mandiri Siswa..... | 29 |
| Tabel 4.4 Hasil Angket Pembelajaran Mandiri Siswa setiap Kategori Sekolah...30 | |
| Tabel 4.5 Hasil Korelasi Pembelajaran Terbimbing terhadap Hasil Belajar | 31 |
| Tabel 4.6 Hasil Korelasi Pembelajaran Mandiri terhadap Hasil Belajar | 33 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kerangka Berpikir | 15 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian dan Pengambilan Data | 26 |
| Gambar 4.1 Diagram Rata-Rata Skor berdasarkan Hasil Pengisian Angket Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa. | 30 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| A. Matriks Penelitian..... | 49 |
| B. Analisis Angket | 54 |
| B.1 Angket Siswa | 54 |
| B.2 Validasi Instrumen Angket | 56 |
| B.3 Pengujian Menggunakan SPSS 15.0..... | 60 |
| B.4 Bukti Pengambilan Data Angket | 64 |
| C. Hasil Validasi | 70 |
| C.1 Validasi RPP..... | 70 |
| C.2 RPP | 72 |
| C.3 Validasi Silabus | 87 |
| C.4 Silabus..... | 89 |
| C.5 Validasi Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian..... | 100 |
| C.6 Kisi-Kisi Soal Ulangan Harian | 102 |
| D. Wawancara Guru Mata Pelajaran Biologi..... | 112 |
| D.1 Hasil Wawancara Guru..... | 112 |
| D.2 Bukti Pengambilan Wawancara | 115 |
| E. Hasil Ulangan Harian | 116 |
| F. Dokumentasi Penelitian..... | 122 |
| G. Surat Izin Penelitian | 128 |
| G.1 Surat Izin Pengambilan Data | 128 |
| G. 2 Surat Tanda Selesai Penelitian | 133 |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang semakin pesat di era globalisasi saat ini tidak dapat dihindari pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Era globalisasi ini menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dalam meningkatkan mutu pendidikan. Perkembangan teknologi khususnya dalam bidang informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan (Darmawati, 2017). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dalam hal ini internet telah banyak digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah menengah atas seluruh Indonesia termasuk Bali.

Pada akhir tahun 2017, Gubernur Bali, I Made Mangku Pastika menyatakan bahwa “Pemerintah provinsi Bali berencana menerapkan sistem pembelajaran elektronik atau *e-learning* (berbasis internet) pada sekolah-sekolah di Bali. Program ini pada tahap pertama dilakukan di SMA dan SMK, yang diawali dari SMA di perkotaan terlebih dahulu mengingat SDM dan sarana prasarananya lebih memadai” (Republika, 2018).

Bagi para peserta didik, biasanya internet sangat berguna untuk mencari tugas yang mereka terima dari sekolah. Selain itu, perkembangan pendidikan menuntut peserta didik agar belajar secara aktif sehingga guru lebih berperan sebagai fasilitator dan motivator. Hal tersebut terjadi dalam setiap mata pelajaran, tidak terkecuali pada mata pelajaran biologi. Banyak dari peserta didik yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap internet, dari hasil penelitian I Made Kirna, tahun 2017 diketahui bahwa “96% siswa kelas XI dari 7 SMA di Bali (SMAN 1 Gianyar, SMAN 1 Karangasem, SMAN 1 Singaraja, SMAN 1 Kuta Utara, SMAN 1 Kediri Tabanan, SMAN 2 Semarapura dan SMAN 5 Denpasar) aktif dalam menggunakan internet dan 75,7% siswa menyatakan bahwa selalu menggunakan internet dalam pembelajaran di luar

maupun di dalam kelas serta 71,1% siswa menyatakan bahwa internet sangat membantu dalam proses pembelajaran”.

Pada dasarnya pembelajaran di sekolah merupakan proses pembelajaran terbimbing oleh guru, dimana guru menjadi pusat pembelajaran. Peran guru sebagai sumber informasi dan penentu ketercapaian indikator pembelajaran siswa menjadikan guru sebagai faktor utama dalam pembelajaran di dalam kelas, namun di dalam kurikulum 2013 peranan guru tidak lagi sebagai sumber informasi. Peranan guru dalam pembelajaran saat ini lebih kepada motivasi dan fasilitator, sedangkan siswa dituntut mandiri dalam mencari informasi yang berkaitan dengan pembelajaran menggunakan internet.

Sampai saat ini proses pembelajaran terbimbing masih memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu siswa untuk memenuhi kompetensi yang diharapkan, meskipun dalam proses pembelajaran di kelas guru tidak lagi membimbing siswa secara konvensional. Guru hanya membimbing siswa dalam menyelaraskan informasi yang telah diperoleh agar dapat memenuhi kompetensi yang diharapkan. Dari penelitian yang dilakukan oleh I Gede Aditya Pradnyana, tahun 2016 diketahui bahwa “14 guru dari 23 SMA di Kabupaten Buleleng telah menggunakan internet dalam pembelajaran di kelas secara terbimbing”. Hal tersebut, terbukti berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Pada penelitian sebelumnya yang dilaksanakan di SMPN 3 Singaraja, oleh Ni Nyoman Lisna Handayani dkk. Dari 307 siswa kelas VIII (10 kelas) diperoleh hasil yaitu, rata-rata nilai siswa yang menggunakan pembelajaran mandiri (*e-learning*) mengalami peningkatan sebesar 29,54%-36,03%, lebih besar dibandingkan pembelajaran secara terbimbing oleh guru. Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang “Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing Siswa Oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara *Online* serta Hubungannya dengan Hasil Belajar Siswa (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali)”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan pada penelitian ini yaitu :

- a. Bagaimana aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi secara *online* ?
- b. Bagaimana aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online* ?
- c. Bagaimana korelasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi secara *online* terhadap hasil belajar ?
- d. Bagaimana korelasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online* terhadap hasil belajar ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi terhadap secara *online*.
- b. Untuk mengetahui aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi terhadap secara *online*.
- c. Untuk mengetahui korelasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi secara *online* terhadap hasil belajar.
- d. Untuk mengetahui korelasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online* terhadap hasil belajar.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka terdapat beberapa batasan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- a. Penelitian dilakukan pada 3 SMA Negeri di kabupaten Jembrana Bali (SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara, SMA Negeri 1 Mendoyo).
- b. Angket diberikan kepada siswa kelas X MIPA.

- c. Wawancara dilakukan kepada guru biologi yang mengajar di kelas X MIPA.
- d. Materi yang digunakan yaitu BAB 10 (Ekosistem) pada semester genap/semester II.
- e. Hasil belajar yang digunakan berupa hasil ulangan harian pada BAB tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang bisa diperoleh dari penelitian ini yaitu sebagai berikut.

- a. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan tentang penelitian pendidikan dan untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan terkait inventarisasi aktivitas pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online*, sehingga dapat dijadikan wacana dalam menghadapi realita kegiatan pembelajaran siswa.
- b. Bagi guru/pembimbing, sebagai masukan yang dapat dijadikan wacana dalam evaluasi diri dalam meningkatkan profesionalisme guru, baik dalam pembelajaran yang dilaksanakannya maupun dalam meningkatkan mutu profesionalisme guru itu sendiri, sehingga diharapkan dapat meningkatkan mutu pendidikan pada bangsa.
- c. Bagi siswa, dapat menambah wawasan tentang korelasi pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa terhadap hasil belajar, serta sebagai masukan yang dapat dijadikan wacana dalam evaluasi diri guna meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran biologi.

Bagi instansi yang terkait, dapat menjadi sumber informasi mengenai keadaan proses pembelajaran di sekolah. Untuk digunakan sebagai tolak ukur dalam pembuatan peraturan atau pengesahan peraturan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Terbimbing

Dunia pendidikan erat kaitannya dengan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran dalam hal ini dapat diartikan sebagai suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar secara efektif. Kegiatan belajar efektif merupakan kegiatan memilih, menetapkan dan mengembangkan metode untuk mencapai hasil yang diinginkan dalam proses pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dan guru. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran mempunyai tanggung jawab profesional untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional (Sunhaji, 2014).

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, yaitu mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pendidik dan belajar yang dilakukan oleh siswa. Guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai objek atau subjek dalam pembelajaran, guru harus dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang efektif, hal ini dilakukan agar siswa dapat belajar dengan baik dan mencapai hasil belajar yang optimal (Razak, 2013). Pada model pembelajaran terbimbing telah ditetapkan bahwa siswa membutuhkan bimbingan untuk mengembangkan kemampuannya dalam memahami pengetahuan baru. Bimbingan dapat dilakukan melalui instruksi lisan atau tulisan untuk meningkatkan proses belajar suatu konsep baru dan hubungan pada suatu pelajaran.

Agar siswa berperan sebagai pelaku dalam kegiatan belajar, maka guru seharusnya merencanakan pembelajaran yang mampu membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran tersebut, dengan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Menurut Suparman, 2010 “Kegiatan pembelajaran yang dilakukan seharusnya mampu memberikan rasa nyaman dan tenang pada siswa, karena pembelajaran yang menyenangkan dan memberikan rasa nyaman pada diri siswa akan memberikan ingatan yang berkepanjangan dalam daya ingat siswa. Ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh guru akan

diingat dengan baik oleh siswa jika ilmu pengetahuan tersebut diterima oleh siswa bukan bersifat hafalan tetapi melalui sebuah proses pemahaman”.

Pembelajaran terbimbing sendiri tidak dapat dipisahkan dari metakognisi. Metakognisi diartikan sebagai kemampuan untuk merefleksikan sesuatu, memahami dan mengontrol kemampuan belajar seseorang (Schraw and Dennison, 1994). Metakognisi secara umum didefinisikan sebagai aktivitas *monitoring* dan mengontrol aspek kognisi seseorang (Young and Fry, 2008). Menurut Anderson (dalam OZ, 2016) “Metakognisi adalah kemampuan untuk membuat siswa berpikir jauh ke depan, mengetahui proses berpikir siswa dan bagaimana siswa mengontrol serta memantau pemikiran mereka ketika menyelesaikan suatu permasalahan”. Metakognisi memberikan kemudahan untuk siswa dalam menyadari proses berpikir ketika menyelesaikan masalah dan mengatur usaha yang dilakukan dalam memperoleh penyelesaian masalah tersebut. Dengan demikian metakognisi juga memiliki peran penting dalam keberhasilan pembelajaran, terutama pada proses penyelesaian masalah.

2.2 Pembelajaran Mandiri

Pembelajaran mandiri merupakan aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh siswa tanpa didampingi oleh guru dalam mencari pengetahuan baru. Proses ini melibatkan siswa dalam mengidentifikasi apa yang perlu untuk dipelajari dan menjadikan siswa dapat menemukan serta mengorganisir jawaban. Hal ini berbeda dengan belajar sendiri dimana guru masih boleh menyediakan dan mengorganisir materi pembelajaran, tetapi siswa belajar secara mandiri atau berkelompok tanpa kehadiran guru. Pembelajaran mandiri sangat berperan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran di sekolah, sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa memahami materi yang telah diketahui. Melalui penerapan pembelajaran mandiri, siswa diberikan kebebasan dalam mengelola belajar yang nantinya mengarah pada kemandirian belajar. Kemandirian belajar (*self-direction in learning*) dapat diartikan sebagai sifat dan sikap serta kemampuan yang

dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara mandiri maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpainya di dunia nyata (Handayani, 2017).

Berdasarkan Teori Vygotsky (dalam Atwel & Cooper, 1998) terdapat dua konsep penting, yaitu (*Zone of Proximal Development*) ZPD dan scaffolding. ZPD merupakan celah antara *aktual development* dan *potensial development*, yang berarti antara” Apakah siswa dapat melakukan sesuatu tanpa bantuan guru dan apakah siswa dapat melakukan sesuatu dengan arahan guru atau kerjasama dengan teman sebaya atau media pembelajaran tertentu” dalam hal ini termasuk internet sebagai penyedia materi pembelajaran secara *online*. Scaffolding merupakan pemberian sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap awal pembelajaran, kemudian guru mengurangi bantuan dan memberikan kesempatan untuk siswa bertanggung jawab penuh dalam pembelajaran. Bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan memecahkan masalah tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri (Cahyono, 2010).

Penerapan teori Vygotsky pada sistem pembelajaran ini yaitu konsep Scaffolding dimana guru memberikan bantuan kepada siswa seperti petunjuk (situs penyedia materi biologi *online* tertentu), peringatan (hanya membuka situs penyedia materi biologi) serta penyelarasan materi atau jawaban (dalam hal ini berpatokan pada KI dan KD yang telah ditetapkan), kemudian dilanjutkan dengan konsep ZPD dimana siswa diharapkan mampu melakukan sesuatu tanpa bantuan guru dengan cara memberi kebebasan kepada siswa untuk mencari materi atau jawaban dari masalah yang diberikan guru dengan menggunakan internet. Pada penerapan konsep ZPD ini, siswa dapat mengakses banyak situs penyedia materi biologi (Ekosistem) kemungkinan siswa mendapatkan banyak informasi baru dan lengkap mengenai materi yang sedang atau akan dipelajari.

2.3 Internet

2.3.1 Pengertian Internet

Menurut Turban, Rainer, & Potter. 2006 “Internet merupakan sebuah jaringan berskala besar yang menghubungkan jaringan komputer baik dari organisasi bisnis, organisasi pemerintahan dan sekolah-sekolah dari seluruh dunia secara langsung dan cepat”. Internet adalah sebuah sistem informasi global yang terhubung oleh *address* yang berbasis pada IP (*Internet Protocol*), mendukung, menyediakan, menggunakan dan membuatnya bisa diakses baik secara umum maupun khusus.

Pada dunia pendidikan sendiri, internet telah banyak digunakan sebagai media pembelajaran. Menurut Juharis Rasul, 2008 “Internet merupakan jaringan komputer yang berbasis global dengan menghubungkan jutaan komputer di seluruh dunia, keberadaan internet memiliki banyak manfaat untuk siswa maupun guru. Hal ini karena internet menyediakan beragam informasi, ilmu pengetahuan dan referensi yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

2.3.2 Penggunaan Internet di Indonesia

Menurut Buletin Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia, 2016 “Di Indonesia, pada tahun 2016 jumlah pengguna internet telah mencapai 132,7 juta atau sekitar 51,7% dari populasi penduduk yang berjumlah sekitar 256,2 juta jiwa. Sebagian besar pengguna internet tinggal di pulau Jawa, tepatnya 86,3 juta orang atau sekitar 65%, sedangkan pengguna internet di Bali dan Nusa Tenggara hanya sekitar 4,7%. Dari segi usia, pengguna internet terbanyak adalah kelompok usia antara 25-29 tahun dan 35-39 tahun, yaitu berjumlah 24 juta sampai 48 juta pengguna, namun pada kelompok usia 15-19 tahun yang berjumlah sekitar 12,5 juta terus mengalami kenaikan secara signifikan”. Tingginya tingkat penggunaan internet di Indonesia telah diperkirakan sejak kemunculan internet sebagai media telekomunikasi yang menyajikan banyak informasi dalam berbagai bentuk.

2.3.3 Dampak Internet

Sebagai media komunikasi yang dapat diakses oleh semua orang tentunya terdapat berbagai dampak bagi penggunaannya. Perkembangan teknologi informasi yang sangat cepat terutama dalam bidang internet secara langsung mampu menggeser bahkan mengubah sistem dan pola hidup manusia, perkembangan tersebut memicu munculnya aspek-aspek sosial yang dapat dikatakan baru atau aspek-aspek sosial lama yang muncul dengan cara baru. Setelah berkembangnya internet, sumber informasi menjadi lebih beragam dan luas, jarak maupun waktu bukan lagi menjadi masalah yang utama. Internet merupakan penghubung untuk masuk dalam kancah dunia yang telah banyak dimanfaatkan pada berbagai keperluan (Ngafifi, 2014).

Menurut Subrahmanyam, Kaveri S dan David S, 2010 “Internet banyak membantu manusia dalam segala aspek kehidupan sehingga internet mempunyai andil dalam kehidupan sosial. Seiring dengan adanya internet ada pula dampak positif dan dampak negatifnya. Kekhawatiran tentang bagaimana media dapat mempengaruhi remaja sudah ada sejak hadirnya media internet itu sendiri”. Sayangnya, Internet juga mencakup konten yang dapat berpotensi berbahaya bagi remaja misalnya situs yang mengandung kekerasan atau agresif dan penuh kebencian serta materi pornografi yang dapat diakses secara sadar maupun tidak sadar.

Rahmania, Cahyanto Dan Destaria, 2009 menyebutkan beberapa dampak yang sering muncul dari penggunaan internet, yaitu:

1. Dampak Positif
 - a. Komunikasi yang tidak hanya dapat dilakukan secara lisan dan tulisan, namun dapat juga berupa gambar dan video.
 - b. Hiburan yang tersedia dalam berbagai jenis seperti film, video, serta game online. Hiburan tersebut dapat dinikmati oleh siswa sekolah dasar sampai paruh baya, asalkan memiliki perangkat komputer atau *handphone* yang tersambung ke internet.

- c. Internet juga dapat dimanfaatkan untuk menumbuhkan semangat belajar secara mandiri, seperti dengan menjelajah internet untuk menemukan pengetahuan yang menarik. Isi atau materi pelajaran yang menarik diharapkan dapat menciptakan suasana belajar yang penuh dengan kegembiraan.
2. Dampak Negatif
 - a. Materi yang tidak layak dapat diakses anak-anak secara sengaja maupun tidak sengaja. Materi-materi tersebut misalnya pornografi, kebencian, *rasisme*, kejahatan dan kekerasan.
 - b. Banyak bentuk penipuan yang terjadi kepada pengguna internet untuk memberikan data pribadi maupun agar pengguna memberikan sejumlah uang secara sadar maupun tidak sadar.
 - c. Membuat pengguna menjadi “Autis” dengan keasyikan berinternet yang menjadikan pengguna seperti anak autis yang memiliki dunia sendiri dan tidak peduli dengan sekelilingnya.

Dampak tersebut pastinya berpengaruh terhadap dunia pendidikan yang telah banyak menggunakan internet sebagai media pembelajaran. Salah satu dampak positif yang dapat dirasakan siswa adalah siswa dapat mengakses materi pembelajaran secara gratis dan dengan cara yang sangat mudah, namun tidak dapat dipungkiri jika dampak negatif dari penggunaan internet juga berpengaruh terhadap siswa, banyaknya situs-situs sosial dan hiburan seringkali membuat siswa lupa akan kewajibannya sebagai seorang pelajar.

2.4 Pembelajaran Online

Pembelajaran *online* dapat diartikan sebagai suatu pendekatan yang inovatif untuk dijadikan sebagai sebuah desain media penyampaian yang baik, terpusat pada pengguna, interaktif dan sebagai lingkungan belajar yang memiliki berbagai kemudahan-kemudahan bagi siapa saja, dimana saja dan kapan saja. Dengan memanfaatkan berbagai atribut dan sumber teknologi digital dengan bentuk lain dari materi dan bahan pembelajaran yang sesuai

untuk diterapkan pada suatu lingkungan belajar yang terbuka, *fleksibel* dan terdistribusi (Sunaji, 2014).

Pembelajaran *online* secara umum adalah suatu pembelajaran yang dilakukan secara elektronik dengan menggunakan media berbasis komputer/laptop maupun *handphone* yang terhubung ke jaringan internet dalam pembelajaran *online* atau *e-learning*. Pembelajaran ini merupakan pemanfaatan atau penggunaan teknologi internet untuk menciptakan pengalaman belajar bagi siswa secara bermakna, pembelajaran yang bermakna yaitu suatu proses pembelajaran yang membuat siswa dapat memahami suatu pengetahuan secara mandiri dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

2.5 Karakteristik Materi Ekosistem

Ekosistem adalah suatu proses yang terbentuk karena adanya hubungan timbal balik antara makhluk hidup dengan lingkungannya, dalam ekosistem sendiri terdapat komponen biotik (hidup) dan juga komponen abiotik (tidak hidup), kedua komponen ini tentunya saling mempengaruhi satu sama lain, contohnya hubungan antara ikan dengan air. Interaksi antara makhluk hidup dan tidak hidup ini akan membentuk suatu kesatuan dan keteraturan. Setiap komponen yang terlibat memiliki fungsi masing-masing dan selama tidak ada fungsi yang terganggu maka keseimbangan dari ekosistem tersebut akan terus terjaga (Yusa dan Maniam, 2016).

Ekosistem menjadi salah satu BAB pada pelajaran biologi di kelas X MIPA. Materi ini merupakan materi yang diajarkan pada semester genap/semester II. Ekosistem memiliki pokok bahasan yang luas dan kompleks, mulai dari komponen ekosistem, aliran energi, daur biogeokimia dan interaksi dalam ekosistem, oleh karena itu pembelajaran *online* sangat dibutuhkan untuk menambah wawasan siswa melalui media video, gambar dan sebagainya.

Tabel 2.1 Tinjauan Materi Ekosistem

| Topik | Kompetensi Dasar | Materi |
|-----------|---|--|
| Ekosistem | <p>3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut</p> <p>4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Komponen ekosistem - Aliran energy - Daur biogeokimia - Interaksi dalam ekosistem |

2.6 Hasil Belajar

2.6.1 Pengertian Hasil Belajar

Menurut Slameto, 2003 “Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, baik secara pengalaman maupun dalam interaksinya dengan lingkungan”. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan proses usaha yang dilakukan siswa menggunakan akal, pikiran dan pengalaman untuk mendapatkan suatu perubahan baik secara pengalamannya sendiri maupun dalam interaksinya dengan lingkungan.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang diperoleh siswa setelah menerima pelajaran, pengertian lain dari hasil belajar yaitu perubahan tingkah laku siswa setelah melaksanakan pembelajaran dan biasanya ditunjukkan dalam bentuk nilai berupa angka maupun keterangan tertulis. Menurut Hamalik, 2001 “Hasil belajar merujuk kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa”. Sedangkan menurut Dimitri dan Mudjiono, 2002 “Hasil belajar merupakan hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi proses pembelajaran dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang dilakukan oleh guru”.

2.6.2 Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Rusman tahun 2013, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

1. Faktor Internal

- a. Faktor Fisiologis: secara umum faktor ini mengarah kepada kondisi fisiologis seperti kesehatan dalam hal ini kelelahan maupun keletihan, namun tidak dalam keadaan cacat jasmani dan sebagainya. Hal tersebut dapat mempengaruhi siswa dalam menerima materi pelajaran.
- b. Faktor Psikologis: siswa pada dasarnya memiliki kondisi psikologis yang berbeda-beda, pastinya hal ini mempengaruhi hasil belajarnya. Terdapat beberapa faktor psikologis yang sering mempengaruhi hasil belajar seperti IQ, perhatian, minat, bakat, motivasi, dan hal-hal lain.

2. Faktor eksternal

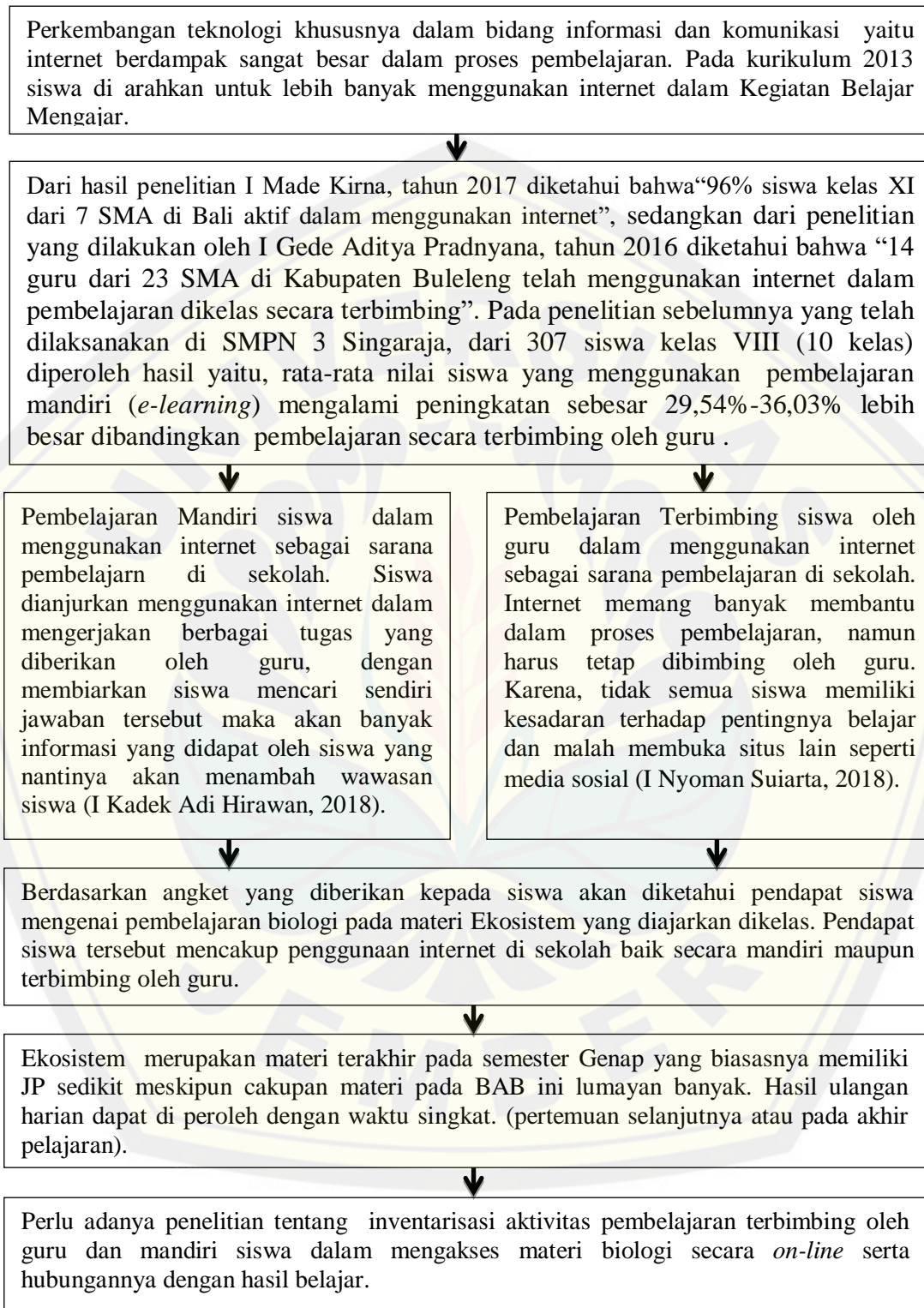
- a. Faktor lingkungan: faktor lingkungan dapat mempengaruhi hasil belajar secara tidak langsung, yang biasanya dibagi menjadi lingkungan fisik dan lingkungan sosial. Lingkungan fisik disini misalnya suhu, kelembaban dan lain sebagainya. Sedangkan lingkungan sosial seperti, teman, sahabat, tetangga dan lain sebagainya.
- b. Faktor instrumental: faktor ini merupakan suatu faktor yang keberadaan dan pengaruhnya dirancang sesuai dengan hasil belajar yang diharapkan. Faktor ini diharapkan dapat berperan sebagai sarana untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan, seperti kurikulum, sarana-prasarana dan guru.

2.6.3 Evaluasi Hasil Belajar

Tingkat keberhasilan siswa dalam menyerap pembelajaran yang disampaikan dapat diketahui selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu dengan melakukan evaluasi pada ranah Kognitif. Ranah kognitif disini adalah hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.

Ranah kognitif pertama adalah pengetahuan, dalam taksonomi Bloom dijelaskan bahwa tipe hasil belajar ini berada pada tingkat yang paling rendah, namun tipe hasil belajar ini merupakan prasyarat bagi tipe pembelajaran selanjutnya. Kedua adalah pemahaman, tipe hasil belajar ini lebih tinggi dari pengetahuan atau ingatan. Pemahaman dapat dibagi menjadi tiga yaitu pemahaman terjemah, pemahaman penafsiran dan pemahaman eksploratif. Ketiga adalah aplikasi, hasil belajar tipe ini merupakan tipe yang menggunakan abstraksi pada situasi konkret atau situasi khusus. Abstraksi tersebut dapat berupa ide, teori maupun petunjuk teknis. Keempat adalah analisis, analisis merupakan usaha memilah suatu integritas menjadi unsur-unsur atau bagian-bagian sehingga jelas hierarki atau susunannya. Analisis merupakan kecakapan yang kompleks dan memanfaatkan kecakapan tersebut dalam ketiga tipe sebelumnya. Kelima adalah sintesis, sintesis merupakan penyatuan unsur-unsur atau bagian-bagian kedalam bentuk yang menyeluruh. Keenam adalah evaluasi, evaluasi merupakan pemberian keputusan tentang nilai sesuatu yang dapat dilihat dari segi tujuan, gagasan, cara kerja, pemecahan, metode, materil dan lain sebagainya. Dilihat dari seluruh segi tersebut, maka dalam evaluasi perlu adanya suatu kriteria atau standar tertentu. Dalam tes esai, standar atau kriteria tersebut muncul dalam frasa “Menurut pendapat saudara” (Hasan, 2016).

2.7 Kerangka Berpikir



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif eksploratif*, yaitu penelitian yang mengubah data-data yang diperoleh menjadi bentuk deskripsi. Penelitian ini menggambarkan tentang *Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara Online Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar (Kelas X SMA Negeri di kabupaten Jembrana, Bali)*. Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Jembrana, dikarenakan belum adanya penelitian sejenis yang berlokasi di daerah ini. Sampel dalam penelitian ini hanya difokuskan pada SMA Negeri di Kabupaten Jembrana, yaitu SMA Negeri yang memenuhi syarat penelitian. Data diperoleh dengan menggunakan angket yang diberikan kepada siswa kelas X MIPA dan wawancara kepada guru Biologi kelas X MIPA yang mengajar di SMA Negeri tersebut.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 3 SMA Negeri di Kabupaten Jembrana, yang memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian yaitu SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo persyaratan tersebut sebagai berikut:

- a. Sekolah merupakan SMA Negeri
- b. Sekolah memiliki akses internet (WIFI)
- c. Sekolah menerapkan kurikulum 2013
- d. Guru mampu menggunakan internet dalam pembelajaran
- e. Guru selalu atau sering menggunakan internet dalam proses pembelajaran di dalam kelas.
- f. Siswa memiliki sarana dan prasarana dalam mengakses internet

3.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah gambaran tentang hal-hal yang akan diukur dan bagaimana pengukurannya serta indikator untuk penjelasan variabel tersebut.

- a. Inventarisasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi secara *online*.
- b. Inventarisasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online*.
- c. Korelasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi secara *online*.
- d. Korelasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online*.
- e. Hasil belajar siswa kelas X MIPA pada BAB 10 materi Ekosistem, pelajaran Biologi melalui nilai ulangan harian.

3.4 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah penjelasan tentang variabel penelitian baik subjek maupun objek dalam penelitian.

- a. Inventarisasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan mengumpulkan dan mendata aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru serta aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online*.
- b. Korelasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah besarnya hubungan antara inventarisasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dan aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar siswa kelas X MIPA, SMA Negeri di kabupaten Jember.
- c. Pembelajaran terbimbing oleh guru adalah proses pembelajaran di dalam kelas yang dibimbing oleh guru baik untuk waktu penggunaan maupun hal-hal yang harus dicari siswa secara *online*.

- d. Pembelajaran mandiri adalah pembelajaran yang dilakukan siswa tanpa arahan atau bimbingan dari guru, baik untuk waktu penggunaan maupun hal-hal yang harus dicari secara *online*.
- e. Angket yang dimaksud dalam penelitian ini adalah sejumlah pernyataan yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yaitu siswa kelas X MIPA di SMA Negeri yang memenuhi syarat penelitian.
- f. Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu kemampuan kognitif, dengan nilai rata-rata hasil ulangan harian pada BAB pelajaran Ekosistem.

3.5 Identifikasi Variabel dan Parameter Penelitian

Berdasarkan definisi operasional variabel yang ada pada penelitian ini, maka identifikasi variabel dan parameter secara rinci dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Identifikasi Variabel Dan Parameter Pengukuran

| Variabel | Parameter penelitian | Instrumen pengukuran |
|-----------------------------------|--|-------------------------|
| Pembelajaran terbimbing oleh guru | Pembelajaran di dalam kelas yang dibimbing oleh guru baik untuk waktu penggunaan maupun hal-hal yang harus dicari siswa secara <i>online</i> | PA dan PW pada lampiran |
| Pembelajaran mandiri siswa | Pembelajaran yang dilakukan siswa tanpa arahan atau bimbingan dari guru, baik untuk waktu penggunaan maupun hal-hal yang harus dicari secara <i>online</i> | PA pada lampiran |
| Hasil belajar | Kemampuan kognitif siswa | PP pada lampiran |

Keterangan :

PA : Pedoman Angket

PW : Pedoman Wawancara

PP : Pedoman Penilaian

3.6 Sumber Data

Sumber data adalah segala sesuatu yang akan menjadi bahan kajian dalam penelitian, data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

a. Data primer

Data primer yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data dokumentasi yang menjelaskan tentang inventarisasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar biologi berupa ulangan harian pada BAB Ekosistem kelas X MIPA di SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo. Data dokumentasi yang dimaksud adalah hasil angket yang telah diisi oleh siswa dari 2 kelas pada masing-masing sekolah, serta hasil wawancara yang telah dilakukan kepada guru Biologi di kelas tersebut.

b. Data sekunder

Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data jurnal, buku panduan, internet dan dokumentasi yang diperoleh dari dinas terkait, sehingga dapat menunjang keakuratan informasi. Dokumentasi yang dimaksud adalah daftar nama sekolah SMA Negeri di Kabupaten Jembrana yang diperoleh dari Dinas Pendidikan Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga Kabupaten Jembrana.

3.7 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti membuat instrumen penelitian berupa pedoman observasi, pedoman angket dan pedoman wawancara.
- b. Mengurus surat ijin penelitian di FKIP, kemudian ke Badan Kesatuan Bangsa Politik dan Lingkungan Masyarakat selanjutnya dilanjutkan ke Dinas Pendidikan Kabupaten Jembrana.

- c. Mencari data tentang daftar nama dan alamat SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali. (dokumentasi)
- d. Menentukan sampel penelitian melalui survei.
- e. Menyerahkan angket kepada siswa kelas X MIPA dari SMA Negeri yang telah ditentukan.
- f. Mengadakan wawancara dengan guru biologi kelas X dari SMA Negeri yang telah ditentukan.
- g. Memberikan tugas (secara *online*) kepada siswa kelas X MIPA yang telah ditentukan sesuai materi pelajaran yang dipelajari.
- h. Memberikan ulangan harian kepada siswa kelas X MIPA yang telah ditentukan sesuai materi pelajaran yang dipelajari.
- i. Melakukan evaluasi data dan analisis data *deskriptif*.
- j. Melakukan pembahasan dan kesimpulan.

3.8 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa metode, diantaranya yaitu:

a. Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk melakukan pengamatan terhadap objek, baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Metode ini dilakukan sebagai langkah awal untuk menentukan sekolah yang akan dijadikan sampel penelitian.

b. Survei

Survei merupakan teknik yang dilakukan dengan batasan yang jelas untuk mendapatkan data. Teknik ini dilakukan untuk menentukan sekolah, kelas dan bab pelajaran yang akan dijadikan bahan dalam penelitian ini.

c. Angket

Angket merupakan sejumlah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Dalam penelitian ini responden yaitu siswa kelas X MIPA (2 kelas) dari sekolah yang berjumlah 176

responden. Angket ini berisi 3 poin yaitu identitas siswa, penjelasan umum dan khusus serta daftar pernyataan sebanyak 20 poin yang terbagi dalam 2 kelompok (pembelajaran terbimbing oleh guru dan pembelajaran mandiri siswa). Semua poin tersebut dimaksudkan untuk mengetahui inventarisasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara *online* serta hubungannya terhadap hasil belajar.

d. Wawancara

Wawancara merupakan sebuah dialog yang dilakukan oleh pewawancara untuk memperoleh informasi dari narasumber. Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan kepada guru biologi dari sekolah sampel. Wawancara dilakukan dengan metode bebas terbimbing, dimana dalam proses wawancara, pewawancara membawa pedoman pertanyaan yang hanya berupa garis besarnya saja sedangkan pengembangan dilakukan ketika wawancara dilakukan, untuk mengetahui pendapat guru terhadap pembelajaran *online*.

e. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan metode pencarian data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, dan agenda. Dalam penelitian ini, metode dokumentasi dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan masalah penelitian seperti data SMA Negeri di kabupaten Jember yang diperoleh dari Dinas Pendidikan, seperti identitas sekolah (nama sekolah, alamat, jumlah kelas, kurikulum yang diterapkan dan lain sebagainya).

3.9 Metode Analisis Data

3.9.1 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh, kemudian dikoreksi kelengkapannya. Bila telah lengkap dari hasil angket hingga wawancara, maka selanjutnya dilakukan pengolahan data melalui langkah berikut:

- a. *Editing* data, yaitu kegiatan pengecekan isian identitas, penilaian kualitas dengan kemungkinan adanya kesalahan, mengecek kelengkapan, kejelasan dan konsistensi jawaban.
- b. *Coding* data, yaitu melakukan konversi data kedalam angka sehingga memudahkan dalam pengolahan data selanjutnya. Pemberian kode untuk setiap kelompok pertanyaan dalam pedoman penilaian dan aspek yang digali dalam wawancara yang dilakukan peneliti agar mudah mengklasifikasikannya pada pengembangan rumusan permasalahan yang diinginkan.
- c. *Entry* data, yaitu mengolah data yang telah diperoleh menggunakan teknik *komputerisasi*. Data yang diambil bersifat kuantitatif dengan memberikan nilai pada setiap jawaban di masing-masing pertanyaan.

Tabel 3.2 Skor Jawaban Angket

| Jawaban | Skor |
|---------------------|------|
| Sangat Setuju | 5 |
| Setuju | 4 |
| Kurang Setuju | 3 |
| Tidak Setuju | 2 |
| Sangat Tidak Setuju | 1 |

3.9.2 Analisis Data

Data penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif yaitu dengan mendeskripsikan besarnya kejadian atau fenomena yang terjadi dalam populasi penelitian, yang berupa jumlah, frekuensi dan persentase.

- a. Jumlah Total, diperoleh dari perhitungan banyaknya permasalahan yang muncul pada suatu aspek yang digali serta perhitungan skor pada tiap pilihan jawaban.
- b. Frekuensi, digunakan untuk mengetahui frekuensi permasalahan yang muncul pada tiap pertanyaan. Perhitungan frekuensi centangan dihitung dengan rumus:

$$F_c = \frac{x}{n} \times 100$$

Keterangan: f_c : frekuensi jawaban siswa pada tiap butir pertanyaan

x : jumlah nilai tiap butir pertanyaan

n : jumlah siswa (responden)

Menjumlahkan hasil kali antara frekuensi centangan jawaban pada masing-masing kolom dengan nilai kolom yang bersangkutan sehingga diperoleh nilai untuk tiap-tiap butir pertanyaan.

Membagi jumlah nilai di atas dengan banyaknya responden yang menjawab angket tersebut untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\alpha}{n}$$

Keterangan: X : angka rata-rata

α : jumlah nilai tiap butir pertanyaan

n : jumlah nilai seluruhnya

Kemudian hasil seluruh jawaban dengan melihat rata-rata jumlah skor, diklasifikasikan seperti pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Klasifikasi Skor Angket

| Klasifikasi Skor | Deskripsi |
|------------------|-------------|
| $75 \geq 100$ | Sangat Baik |
| $50 \geq 74$ | Baik |
| $25 \geq 49$ | Cukup Baik |
| $0 \geq 24$ | Kurang Baik |

3.9.3 Analisis Korelasi

Analisis Korelasi dilakukan dengan uji korelasi menggunakan program SPSS 15.0 dilakukan untuk membuktikan benar tidaknya hipotesis yang diajukan, karena pada dasarnya hipotesis merupakan suatu dugaan yang bersifat sementara atau pernyataan yang lemah taraf kebenarannya.

1. Perumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat hubungan antara pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar.

H₁: Terdapat hubungan antara pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar.

2. Teknik Analisis

Analisis Korelasi dilakukan dengan uji korelasi menggunakan program SPSS 15.0.

3. Kesimpulan

Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H₀ diterima atau tidak ada hubungan antara pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar, namun jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka H₁ diterima atau terdapat hubungan antara pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar.

4. Interpretasi Koefisien Korelasi

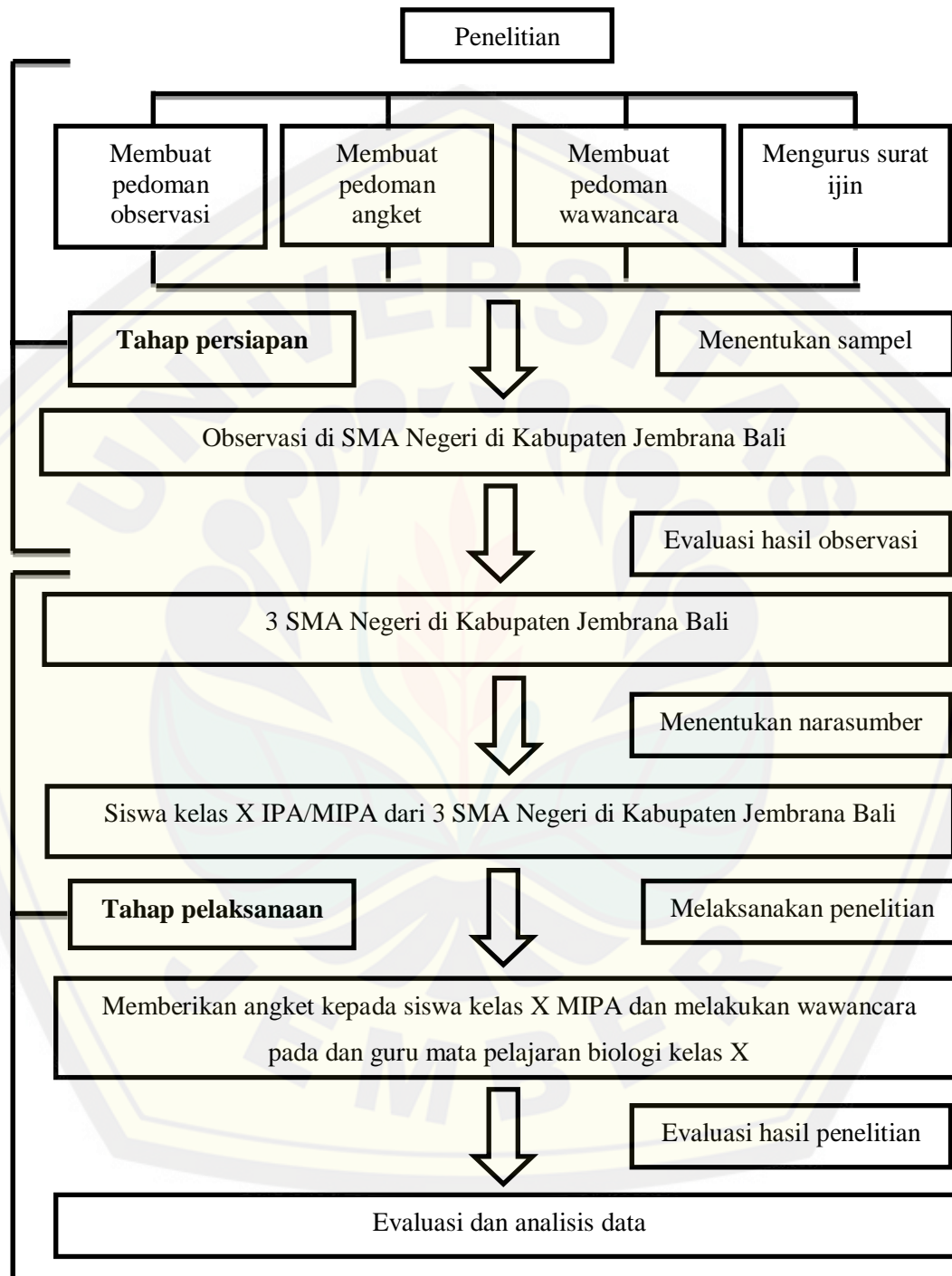
Untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara pembelajaran terbimbing oleh guru dan mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* terhadap hasil belajar dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4 Tingkat Korelasi dan Derajat Hubungan

| Tingkat Korelasi | Derajat Hubungan |
|-------------------------|-------------------------|
| 0,00-0,199 | Sangat Lemah |
| 0,20-0,399 | Lemah |
| 0,40-0,599 | Sedang |
| 0,60-0,799 | Kuat |
| 0,80-1,00 | Sangat Kuat |

3.10 Alur Penelitian dan Pengambilan Data

Penelitian akan dilaksanakan menurut alur penelitian di bawah ini:



Gambar 3.1 Alur Penelitian dan Pengambilan Data

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, didapatkan kesimpulan bahwa :

- a. Aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi Biologi secara *online* pada BAB 10 (Ekosistem) berdasarkan indikator yaitu motivasi dalam mengakses materi secara *online* yang berasal dari guru memiliki skor 78,5 yang diklasifikasikan “Sangat Baik” kecuali pada kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 1 Negara yang diklasifikasikan “Baik”, guru menentukan materi yang diakses siswa secara *online* memiliki skor 68,3 yang diklasifikasikan “Baik”, evaluasi pembelajaran ditentukan oleh guru memiliki skor 73,6 yang diklasifikasikan “Baik” kecuali pada kelas X MIPA 6 di SMA Negeri 1 Negara dan X MIPA 2 di SMA Negeri 1 Mendoyo yang diklasifikasikan “Sangat Baik”, guru menjelaskan materi yang diakses siswa secara *online* memiliki skor 74,4 yang diklasifikasikan “Sangat Baik” kecuali pada kelas X MIPA 1 di SMA Negeri 1 Melaya dan X MIPA 2 di SMA Negeri 1 Mendoyo yang diklasifikasikan “Baik”, sedangkan guru menyimpulkan materi yang diakses siswa secara *online* memiliki skor 69,8 yang diklasifikasikan “Baik”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa aktivitas pembelajaran terbimbing oleh guru dalam mengakses materi secara *online* sebagian besar terpusat pada motivasi dalam mengakses materi yang berasal dari guru dan guru menjelaskan materi yang diakses siswa secara *online*.
- b. Aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi Biologi secara *online* pada BAB 10 (Ekosistem) berdasarkan indikator yaitu motivasi dalam mengakses materi secara *online* berasal dari siswa, penentuan materi yang diakses secara *online* berasal dari siswa, evaluasi ditentukan oleh siswa dengan bantuan internet, materi yang diakses siswa dapat membuat siswa memahami materi secara lebih baik dan pemahaman

serta sikap siswa terhadap konsep internet sebagai sumber belajar dapat diklasifikasikan “Sangat Baik”. Jadi, dapat disimpulkan bahwa inventarisasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* merata pada seluruh indikator tersebut.

- c. Aktivitas pembelajaran terbimbing oleh guru dalam mengakses materi secara *online* di SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo kabupaten Jembrana Bali, pada BAB Ekosistem memiliki hubungan positif (searah) yang sangat signifikan ($\text{sig}=0,000$) terhadap hasil belajar, dengan derajat hubungan “lemah” atau nilai r berada di antara 0,200-0,399.
- d. Aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi secara *online* di SMA Negeri 1 Melaya, SMA Negeri 1 Negara dan SMA Negeri 1 Mendoyo kabupaten Jembrana Bali, pada BAB Ekosistem memiliki hubungan positif (searah) yang sangat signifikan ($\text{sig}=0,000$) terhadap hasil belajar, dengan derajat hubungan “kuat” atau nilai r berada di antara 0,600-0,799.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

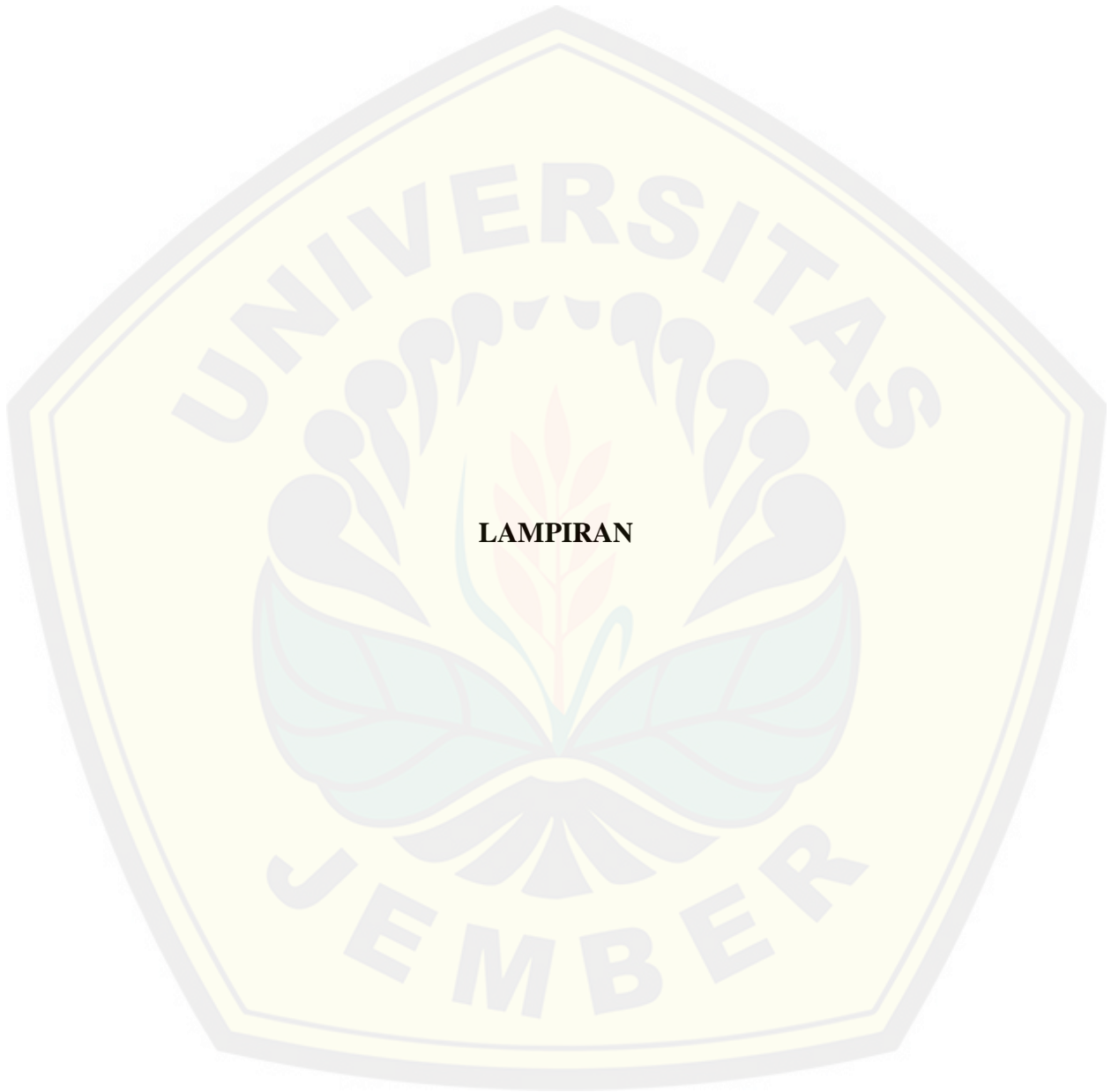
- a. Bagi guru SMA, diharapkan dapat meningkatkan korelasi penggunaan internet dalam mengakses materi secara *online* dalam proses pembelajaran serta memperkecil dampak negatif dari penggunaan internet sebagai penyedia materi pembelajaran.
- b. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan motivasi, kemandirian belajar, evaluasi dan regulasi diri dalam penggunaan internet sebagai media penyedia materi untuk meningkatkan hasil belajar.
- c. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan landasan untuk penelitian selanjutnya pada topik pembelajaran yang berbeda atau bahkan pada mata pelajaran yang berbeda dengan memperhatikan kendala-kendala yang dialami.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmawi Zainul & Noehi Nasution. 2001. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Atwel, B. & Cooper. 1988. The Construction of The Social Context of Mathematics classroom: A Sociolinguistic Analysis. *Journal for Research in Mathematics Education*. Vol 29 No.1 January 1998 hal 63-82.
- Buletin APJII (Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia). 2016. *Saatnya Jadi Pokok Perhatian Pemerintah dan Industri*. Jakarta. 05 November. Halaman 01.
- Cahyono, Adi Nur. Vygotskian Perspective: Proses Scaffolding untuk mencapai Zone of Proximal Development (ZPD) Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika: Yogyakarta*, 27 november 2010.
- Dharmawati. 2017. Penggunaan Media E-learning Berbasis Edmodo dalam Pembelajaran English For Business, *Jurnal Sistem Informasi*, Volume: 01, Nomer: 01, ISSN: 2579-5341.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta dan Depdikbud.
- Dinas Pendidikan Pariwisata Kebudayaan Pemuda dan Olahraga. 2016. *Membangun Jembrana dari Desa dan Kelurahan Bersama Masyarakat Lanjutkan Membangun Jembrana*. Maret. Jembrana.
- Djemari Mardapi (2004) *Pengembangan Sistem Penilaian Berbasis Kompetensi, Seminar Nasional Rekayasa Sistem Penilaian Dalam Rangka Meningkatkan Kualitas Pendidikan*. HAPY Yogyakarta, 26 s/d 27 maret 2004.
- Ekayana, A.A Gde. 2011. *Pemanfaatan Internet Sebagai Salah Satu Sumber Belajar Siswa dan Guru Di Jurusan Teknik Elektronika SMK Negeri 2 Depok Sleman* : Universitas Negeri Yogyakarta.
- Ginting, Richard Togaranta dan Kastawa, Made. 2016. *Budaya Informasi dalam Memanfaatkan Internet pada Pelajaran di Provinsi Bali Tahun 2016*. Universitas Udayana.

- Greenlaw, R., & Hep, E. 2001. *Fundamentals Of The Internet And The World Wide Web*. Osborne: McGraw-Hill.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Handayani, Ni Nyoman Lisna. 2017. Pengaruh Model Self-Directed Learning Terhadap Kemandirian dan Prestasi Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP N 3 Singaraja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran PPs Universitas Pendidikan Ganesa*. ISSN 1858-4543. Vol. 1 No. 1.
- Hasan, M. Nur. 2016. Pengaruh Aktivitas Mengajar Guru Terhadap Motivasi Belajar Pada Mata Pelajaran Ke-Muhamadiyah-an (Penelitian pada Siswa Kelas XI SMA Muhammadiyah Rembang). *Jurnal Informasi dan Pengembangan Iptek*. Vol. 12, No. 2.
- Juharis Rasul, 2008, *Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Edisi Pertama, Cetakan Pertama, Jakarta: Quadra.
- Kirna, I Made. Apa Respons Dan Harapan Siswa Sma Tentang Blended Learning?. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Jilid 48, Nomor 1-3, April 2015, hlm.15-26.
- Lathiif, Zaim dan Us, Tawardjono. 2016. Hubungan Penggunaan Internet Sebagai Sumber Belajar Dan Kemandirian Belajar Dengan Prestasi Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Teknik Pengelasan. *Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Edisi XIII, Nomor 1, Tahun 2016* 58
- Mu'min, Sitti Aisyah. 2016. Regulasi Diri Dalam Belajar Mahasiswa Yang Bekerja. *Jurnal Al-Ta'dib*. Vol. 9. No. 1.
- Ngafifi, Muhamad. 2014. Kemajuan Teknologi dan Pola Hidup Manusia dalam Prespektif Sosial Budaya. *Jurnal Pengembangan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*. Vol. 2. No. 1.
- OZ, Huseyn. (2016). Metacoqnitve and academic motivation: A cross-sectional study in theacher education context of Turkey. *Procedia- Social and Behavioral Science*.232.109-121.
- Pradnyana.I Gede Aditya, Pradnyana.I Made Ardwi, Sindu.I Gede Partha. 2016. Pelatihan Penggunaan E-Learning Berbasis Media Sosial Edmodo Bagi Guru SMA di Kecamatan Buleleng. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat 2016*.ISBN : 978-602-6428-05-9.

- Purnomo, Herry. 2005, *Pengenalan Informatika Perspektif Teknik dan Lingkungan*. M.com dan Theo Zacharias, ST. : Yogyakarta.
- Rahmania, A., Cahyono, A, dan Destaria, Y. 2009. *Internet Sehat Facebook dan Twitter*. Jakarta: PT Niaga Swadaya.
- Razaq, Adb. Rahim. 2013. Interaksi Pembelajaran Efektif untuk Berprestasi. *Jurnal PILAR*, Vol. 2 No. 2.
- Republika. 2018. *Bali Mulai Terapkan e-Learning*. Denpasar. 05 Januari. Hal. 02.
- Rusman. 2013. *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Schraw, G & Denison, R.S. 1994. Assesing metacognitive awareness. *Contemporary Education Psychology*, 19, 460-475.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Subrahmanyam, Kaveri dan David S. 2010. *Digital Youth: The Role of Media in Development*. New York: Springer.
- Sunhaji, 2014. Konsep Mengajar Kelas dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*. Vol. 11. No. 2.
- Suparman. 2010. *Gaya Mengajar Yang Menyenangkan Siswa*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Taylor, Shelley E., Peplau, letitia Anne., Sears, David O, 2009. *Social Psychology*, twelveth edition (terj. Tri Wibowo B.S). Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Turban, Rainer, Potter. 2006. *Introduction To Information Technology Pengantar Teknologi Informasi*, Edisi 3, Penerbit Salemba Infotek.
- Young, A., & Fry, J.D. 2008. Metacognitive Awareness and Academic Achievement In Students. *Journal of the Scholarship of Theacher and Learning*, 8, 1-10.
- Yusa dan Manuam. 2016. *Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Biologi*. Bandung : Grafindo Media Pratama.



LAMPIRAN

LAMPIRAN A. MATRIKS PENELITIAN

| Judul | Latar Belakang | Rumusan Masalah | Variabel | Sumber Data | Metode Penelitian | | |
|--|--|--|---|--|--|---|------------------------------|
| | | | | | Instrumen Penelitian | Teknik | Analisis |
| Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing Oleh Guru Dan Mandiri Siswa Dalam Mengakses Materi Biologi Secara <i>Online</i> Serta Hubungannya Dengan Hasil Belajar (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali) | <p>Era globalisasi saat ini menuntut dunia pendidikan untuk selalu senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan. Perkembangan teknologi khususnya dalam bidang informasi dan komunikasi telah membawa perubahan yang sangat besar bagi kemajuan dunia pendidikan (Darmawati, 2017). Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, dalam hal ini internet telah banyak digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah menengah atas seluruh Indonesia termasuk Bali.</p> <p>Pada akhir tahun 2017, Gubernur Bali, I Made Mangku Pastika menyatakan bahwa pemerintah provinsi Bali</p> | <p>a. Bagaimana aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dalam mengakses materi biologi secara <i>online</i> ?</p> <p>b. Bagaimana aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara <i>online</i> ?</p> <p>c. Bagaimana korelasi aktivitas pembelajaran terbimbing siswa oleh</p> | <p>Variabel bebas : pembelajaran terbimbing siswa oleh guru dan pembelajaran mandiri siswa</p> <p>Variabel terikat : Hasil belajar Biologi siswa kelas X ulangan harian</p> <p>Variabel kontrol : pokok bahasan ekosistem</p> | <p>Data primer : berdasarkan angket dan wawancara</p> <p>Data validitas: RPP, Silabus, dan kisi-kisi soal ulangan harian oleh validator</p> <p>Data sekunder : didapatkan dari berbagai sumber, seperti jurnal atau buku sebagai pendukung informasi</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar validasi angket 2. Lembar validasi RPP media 3. Lembar Validasi Silabus 4. Lembar Validasi kisi-kisi soal ulangan harian 5. Lembar hasil wawancara guru mata pelajaran Biologi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Validasi oleh validator 2. Observasi dan angket | <p>Deskriptif exploratif</p> |

| Judul | Latar Belakang | Rumusan Masalah | Variabel | Sumber Data | Metode Penelitian | | |
|-------|--|---|----------|-----------------|----------------------|--------|----------|
| | | | | | Instrumen Penelitian | Teknik | Analisis |
| | <p>berencana menerapkan sistem pembelajaran elektronik atau <i>e-learning</i> (berbasis internet) pada sekolah-sekolah di Bali (Republika, 2018).</p> <p>Bagi para peserta didik, biasanya internet dan segala macam di dalamnya sangat berguna untuk mencari tugas yang mereka terima di sekolah. Selain itu perkembangan pendidikan menuntut peserta didik untuk belajar secara aktif sehingga guru lebih berperan sebagai fasilitator dan motivator. Banyak dari peserta didik yang memiliki ketergantungan tinggi terhadap internet, hal ini pastinya berpengaruh terhadap hasil belajar siswa di sekolah. Dari hasil penelitian I Made Kirna, tahun 2017 diketahui bahwa “96% siswa kelas XI dari 7 SMA di Bali (SMAN 1 Gianyar, SMAN 1 Karangasem,</p> | <p>guru dalam mengakses materi biologi secara <i>online</i> terhadap hasil belajar ?</p> <p>d. Bagaimana korelasi aktivitas pembelajaran mandiri siswa dalam mengakses materi biologi secara <i>online</i> terhadap hasil belajar ?</p> | | yang dibutuhkan | | | |

| Judul | Latar Belakang | Rumusan Masalah | Variabel | Sumber Data | Metode Penelitian | | |
|-------|---|-----------------|----------|-------------|----------------------|--------|----------|
| | | | | | Instrumen Penelitian | Teknik | Analisis |
| | <p>SMAN 1 Singaraja, SMAN 1 Kuta Utara, SMAN 1 Kediri Tabanan, SMAN 2 Semerapura dan SMAN 5 Denpasar) aktif dalam menggunakan internet dan 75,7% siswa menyatakan bahwa selalu menggunakan internet dalam pembelajaran di luar maupun di dalam kelas serta 71,1% siswa menyatakan bahwa internet sangat membantu dalam proses pembelajaran”.</p> <p>Pada dasarnya pembelajaran di sekolah merupakan proses pembelajaran terbimbing oleh guru, dimana guru menjadi pusat pembelajaran. Peran guru sebagai sumber informasi dan penentu ketercapaian indikator pembelajaran siswa menjadikan guru sebagai faktor utama dalam pembelajaran di dalam kelas, namun di dalam kurikulum 2013 peranan guru tidak lagi sebagai sumber informasi.</p> | | | | | | |

| Judul | Latar Belakang | Rumusan Masalah | Variabel | Sumber Data | Metode Penelitian | | |
|-------|---|-----------------|----------|-------------|----------------------|--------|----------|
| | | | | | Instrumen Penelitian | Teknik | Analisis |
| | <p>Sampai saat ini proses pembelajaran terbimbing masih memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu siswa untuk memenuhi kompetensi yang diharapkan, namun dalam proses pembelajaran di dalam kelas guru tidak lagi membimbing siswa secara konvensional. Guru hanya membimbing siswa dalam menyalurkan informasi yang telah diperoleh agar dapat memenuhi kompetensi yang diharapkan. Dari penelitian yang dilakukan oleh I Gede Aditya Pradnyana, tahun 2016 diketahui bahwa “14 guru dari 23 SMA di Kabupaten Buleleng telah menggunakan internet dalam pembelajaran di kelas secara terbimbing”.</p> <p>Pada penelitian sebelumnya yang telah dilaksanakan di</p> | | | | | | |

| Judul | Latar Belakang | Rumusan Masalah | Variabel | Sumber Data | Metode Penelitian | | |
|-------|--|-----------------|----------|-------------|----------------------|--------|----------|
| | | | | | Instrumen Penelitian | Teknik | Analisis |
| | <p>SMPN 3 Singaraja, dari 307 siswa kelas VIII (10 kelas) diperoleh hasil yaitu, rata-rata nilai siswa yang menggunakan pembelajaran mandiri (e-learning) mengalami peningkatan sebesar 29,54%-36,03% dan 34,48% lebih besar dibandingkan pembelajaran secara terbimbing oleh guru . Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan suatu penelitian tentang “Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara <i>Online</i> Serta Hubungannya dengan Hasil Belajar Siswa (Kelas X SMA Negeri di Kabupaten Jembrana Bali)”.</p> | | | | | | |

LAMPIRAN B. ANALISIS ANGKET
LAMPIRAN B1. ANGKET SISWA



ANGKET PENELITIAN

Inventarisasi Kontribusi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Secara *On-line* terhadap Hasil Belajar Biologi

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : i Ceusia Ngurah Nova Kristiana
Kelas : X MIPA 2
Nomor Absen : 17
Nama Sekolah : SMAN 1 Melaya

II. PETUNJUK PENGISIAN ANGKET

A. Umum

1. Angket ini disusun dalam rangka mengumpulkan data untuk menyelesaikan skripsi dengan judul : Inventarisasi Kontribusi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing Oleh Guru Dan Mandiri Siswa Dalam Mengakses Materi Secara *On-line* Terhadap Hasil Belajar Biologi.
2. Kegiatan penelitian ini tidak memiliki kaitan atau pengaruh terhadap status maupun penilaian kepribadian saudara sebagai seorang siswa.
3. Sebelumnya atas bantuan dan kesungguhan anda dalam menjawab pertanyaan pada angket ini, saya ucapkan terima kasih.

B. Khusus

1. Bacalah pertanyaan di bawah ini dengan seksama dan jawablah dengan sebenarnya tanpa terpengaruh oleh hal lain.
2. Mohon jawab pertanyaan tersebut dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang telah disediakan.

SS : artinya Sangat Setuju dengan pernyataan tersebut.

S : artinya Setujudengan pernyataan tersebut.

KS : artinya Kurang Setuju dengan pernyataan tersebut.

TS : artinya Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut.

STS : artinya Sangat Tidak Setuju dengan pernyataan tersebut.

III. DAFTAR PERNYATAAN

| No | Pernyataan | SS | S | KS | TS | STS |
|----|--|----|---|----|----|-----|
| 1 | Saya merasa materi yang akan dipelajari penting untuk dipahami dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari | | ✓ | | | |
| 2 | Saya mempelajari materi yang akan dibahas sebelum pembelajaran dimulai | | ✓ | | | |
| 3 | Saya mencari materi pembelajaran yang akan dibahas dalam pertemuan selanjutnya dari internet | | ✓ | | | |
| 4 | Saya secara aktif mencari informasi terbaru yang berhubungan dengan materi pembelajaran dari internet | | | ✓ | | |
| 5 | Saya mencoba untuk mengerjakan latihan soal yang tersedia di aplikasi/web berbasis pembelajaran | | ✓ | | | |
| 6 | Saya mengetahui hal-hal yang kurang/tidak dipahami dari materi yang telah dipelajari | | | ✓ | | |
| 7 | Saya mencari jawaban dari pertanyaan yang sebelumnya tidak dapat dijawab atau salah melalui internet | | ✓ | | | |
| 8 | Saya mampu memperbaiki kesalahan dalam menjawab soal latihan yang telah saya kerjakan sebelumnya | | | ✓ | | |
| 9 | Saya lebih sering menggunakan internet untuk membuka situs pembelajaran dibanding media sosial dan game <i>on line</i> | | ✓ | | | |
| 10 | Saya dapat mencari sumber materi dari internet baik berupa <i>website, blog, jurnal, e-book</i> dll yang sesuai dengan materi pembelajaran | | ✓ | | | |
| 11 | Guru sering memberikan tugas dan materi melalui aplikasi/web yang disarankan oleh sekolah | | | | ✓ | |
| 12 | Saya menggunakan internet untuk mencari materi pembelajaran hanya jika diijinkan oleh guru | | | ✓ | | |
| 13 | Guru selalu menentukan materi yang akan saya cari di internet | | ✓ | | | |
| 14 | Saya hanya mengakses situs pembelajaran yang disarankan oleh guru | | ✓ | | | |
| 15 | Guru selalu memberi latihan soal dan membahasnya diakhir pembelajaran | | | | ✓ | |
| 16 | Guru memberi <i>remedial</i> jika saya mendapat nilai dibawah KKM pada materi yang sedang dibahas | | ✓ | | | |
| 17 | Guru selalu menjelaskan materi atau informasi baru dari internet yang tidak saya mengerti | | | | ✓ | |
| 18 | Guru selalu menjawab pertanyaan terkait materi pembelajaran yang tidak saya mengerti | | ✓ | | | |
| 19 | Saya selalau mendiskusikan informasi baru dari internet yang terkait materi pembelajaran dengan guru | | ✓ | | | |
| 20 | Guru selalu menyimpulkan materi pembelajaran yang saya dapatkan dari berbagai sumber di internet | | | ✓ | | |

LAMPIRAN B2. VALIDASI INSTRUMEN ANGGKET

Lembar Validasi Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri

1. Mohon memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan jika anda merasa pertanyaan yang tertera sesuai dengan indikator yang ada.
2. Mohon memberi tanda silang (X) pada kolom yang telah disediakan jika anda merasa pertanyaan yang tertera tidak/ kurang sesuai dengan indikator yang ada.

| Variabel | Indikator | Questioner | Validator | |
|-------------------------|---|--|-----------|---|
| | | | √ | X |
| Pembelajaran Mandiri | 1. Motivasi belajar berasal dari dalam diri sendiri | 1. Apakah siswa memiliki rasa ingin tau mengenai materi yang akan di pelajari? | | X |
| | | 2. Apakah siswa mempelajari materi yang akan dibahas sebelum pembelajaran dimulai? | √ | |
| | 2. Pencarian materi di inisiasi oleh diri sendiri | 1. Apakah siswa mencari materi yang akan dipelajari atau sedang dibahas? | √ | |
| | | 2. Apakah siswa mencari materi yang berhubungan dengan materi pembelajaran? | √ | |
| | 3. Evaluasi ditentukan oleh diri sendiri | 1. Apakah siswa mencoba untuk mengerjakan latihan soal dan menilainya sendiri? | √ | |
| | | 2. Apakah siswa mengetahui hal-hal yang kurang/tidak dipahami dari materi yang telah dipelajari? | √ | |
| | 4. Regulasi diawali oleh evaluasi diri, yang dilanjutkan dengan action untuk mendapatkan solusi | 1. Apakah siswa mencari jawaban dari pertanyaan yang sebelumnya tidak dapat dijawab atau salah? | √ | |
| | | 2. Apakah siswa mampu memahami letak kesalahan pada jawaban soal tersebut? <i>ya</i> | | X |
| | 5. Pemahaman serta sikap siswa terhadap konsep internet sebagai sumber belajar | 1. Apakah siswa memahami konsep internet sebagai sumber belajar? | | X |
| | | 2. Apakah siswa mampu memanfaatkan internet sebagai sumber belajar? | √ | |
| Pembelajaran Terbimbing | 1. Motivasi belajar di drive guru | 1. Apakah guru memberikan tugas atau PR terkait materi yang akan dibahas? | √ | |
| | | 2. Apakah siswa mempelajari materi pembelajaran saat di minta oleh guru? | √ | |
| | 2. Pencarian materi di arahkan oleh guru | 1. Apakah guru menentukan materi yang harus dicari oleh siswa? | √ | |
| | | 2. Apakah siswa mencari materi hanya pada situs yang disarankan oleh guru? | | X |

| | | | |
|---|--|---|---|
| 3. Evaluasi ditentukan oleh guru | 1. Apakah guru memberi soal kepada siswa dan membahasnya untuk mengetahui kemampuan siswa? | ✓ | |
| | 2. Apakah guru memberi tugas tambahan yang terkait materi pembelajaran jika siswa mendapat nilai di bawah KKM? | | X |
| 4. Regulasi diawali oleh evaluasi oleh guru, yang dilanjutkan dengan pemberian solusi tanpa action dari siswa | 1. Apakah guru menjelaskan materi yang tidak dimengerti siswa? | ✓ | |
| | 2. Apakah guru menjawab soal yang tidak dapat dijawab siswa? | ✓ | |
| 5. Kolaborasi dan akomodasi materi atau informasi baru dari guru | 1. Apakah guru melakukan diskusi kelas mengenai materi yang sedang dipelajari? | ✓ | |
| | 2. Apakah guru menjelaskan atau menalaraskan informasi baru mengenai materi yang diperoleh siswa? | | X |

Catatan Validator:

Beberapa pertanyaan tidak bisa rekomendasi, antara lain karena kurang validasi dan indikator yg terdapat, atau suplemen berkaitan materi.

Jember, 19 Sept 2018

Tanda tangan

(Mochammad Lqbal, M.Pd.)

Lembar Validasi Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri

1. Mohon memberi tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan jika anda merasa pertanyaan yang tertera sesuai dengan indikator yang ada.
2. Mohon memberi tanda silang (X) pada kolom yang telah disediakan jika anda merasa pertanyaan yang tertera tidak/ kurang sesuai dengan indikator yang ada.

| Variabel | Indikator | Questioner | Validator | |
|-------------------------|---|--|-----------|---|
| | | | √ | X |
| Pembelajaran Mandiri | 1. Motivasi belajar berasal dari dalam diri sendiri | 1. Apakah siswa memiliki rasa ingin tau mengenai materi yang akan di pelajari? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mempelajari materi yang akan dibahas sebelum pembelajaran dimulai? | ✓ | |
| | 2. Pencarian materi di inisiasi oleh diri sendiri | 1. Apakah siswa mencari materi yang akan dipelajari atau sedang dibahas? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mencari materi yang berhubungan dengan materi pembelajaran? | ✓ | |
| | 3. Evaluasi ditentukan oleh diri sendiri | 1. Apakah siswa mencoba untuk mengerjakan latihan soal dan menilainya sendiri? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mengetahui hal-hal yang kurang/tidak dipahami dari materi yang telah dipelajari? | ✓ | |
| | 4. Regulasi diawali oleh evaluasi diri, yang dilanjutkan dengan action untuk mendapatkan solusi | 1. Apakah siswa mencari jawaban dari pertanyaan yang sebelumnya tidak dapat dijawab atau salah? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mampu memahami letak kesalahan pada jawaban soal tersebut? | ✓ | |
| | 5. Pemahaman serta sikap siswa terhadap konsep internet sebagai sumber belajar | 1. Apakah siswa memahami konsep internet sebagai sumber belajar? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mampu memanfaatkan internet sebagai sumber belajar? | ✓ | |
| Pembelajaran Terbimbing | 1. Motivasi belajar di drive guru | 1. Apakah guru memberikan tugas atau PR terkait materi yang akan dibahas? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mempelajari materi pembelajaran saat di minta oleh guru? | ✓ | |
| | 2. Pencarian materi di arahkan oleh guru | 1. Apakah guru menentukan materi yang harus dicari oleh siswa? | ✓ | |
| | | 2. Apakah siswa mencari materi hanya pada situs yang disarankan oleh guru? | ✓ | |

| | | | |
|---|--|---|--|
| 3. Evaluasi ditentukan oleh guru | 1. Apakah guru memberi soal kepada siswa dan membahasnya untuk mengetahui kemampuan siswa? | ✓ | |
| | 2. Apakah guru memberi tugas tambahan yang terkait materi pembelajaran jika siswa mendapat nilai di bawah KKM? | ✓ | |
| 4. Regulasi diawali oleh evaluasi oleh guru, yang dilanjutkan dengan pemberian solusi tanpa action dari siswa | 1. Apakah guru menjelaskan materi yang tidak dimengerti siswa? | ✓ | |
| | 2. Apakah guru menjawab soal yang tidak dapat dijawab siswa? | ✓ | |
| 5. Kolaborasi dan akomodasi materi atau informasi baru dari guru | 1. Apakah guru melakukan diskusi kelas mengenai materi yang sedang dipelajari? | ✓ | |
| | 2. Apakah guru menjelaskan atau menselaraskan informasi baru mengenai materi yang diperoleh siswa? | ✓ | |

Catatan Validator:

e untuk poin evaluasi, siswa yg dibawah kkm melakukan remedial, jadi bahasa / kalimat perlu ditegasikan. jgn hanya tugas.
 s ~~perlu~~ ~~sekit~~ kalimat pernyataan nanti hendaknya yang mudah dipahami oleh siswa.

Jember, 24 September 2020

Tanda tangan

(Ilka Lita N., S.Pd., M.Pd.)

LAMPIRAN B3. PENGUJIAN MNGGUNAKAN SPSS 15.0

a). Uji Validitas

Tabel. Hasil Validasi Angket Siswa

| No Item | Pearson Correlation | Sig. (2-Tailed) | Keterangan |
|---------|---------------------|-----------------|--------------|
| 1 | .252** | .001 | Sangat Valid |
| 2 | .379** | .000 | Sangat Valid |
| 3 | .393** | .000 | Sangat Valid |
| 4 | .212** | .005 | Sangat Valid |
| 5 | .396** | .000 | Sangat Valid |
| 6 | .217** | .004 | Sangat Valid |
| 7 | .367** | .000 | Sangat Valid |
| 8 | .267** | .000 | Sangat Valid |
| 9 | .414** | .000 | Sangat Valid |
| 10 | .207** | .006 | Sangat Valid |
| 11 | .343** | .000 | Sangat Valid |
| 12 | .240** | .001 | Sangat Valid |
| 13 | .380** | .000 | Sangat Valid |
| 14 | .312** | .000 | Sangat Valid |
| 15 | .273** | .000 | Sangat Valid |
| 16 | .192* | .000 | Valid |
| 17 | .267** | .000 | Sangat Valid |
| 18 | .328** | .000 | Sangat Valid |
| 19 | .379** | .000 | Sangat Valid |
| 20 | .308** | .000 | Sangat Valid |

b). Uji Reliabilitas

Tabel. Hasil Reliabilitas Angket Siswa

| Variabel | Koefisien Reliabilitas | r tabel | Keterangan |
|----------|------------------------|---------|------------|
| T | 0,492 | 0,1480 | Reliabel |
| M | 0,263 | 0,1480 | Reliabel |
| H | 0,604 | 0,1480 | Reliabel |

c). Uji Normalitas

Tabel. Hasil Uji Normalitas

| Variable | Kolmogorov-Smirnov(a) | | |
|----------|-----------------------|-----|-------|
| | Statistic | df | Sig. |
| T | 0.098 | 176 | 0.000 |
| M | 0.131 | 176 | 0.000 |
| H | 0.090 | 176 | 0,002 |

d). Uji Homogenitas

Tabel. Hasil Uji Homogenitas

| Variabel | Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|----------|---------------------|-----|-----|------|
| M | 1.427 | 5 | 170 | .217 |
| T | .887 | 5 | 170 | .491 |

e) Uji Korelasi

Tabel. Hasil Uji Korelasi

| | | M | T | H |
|---|---------------------|----------|----------|----------|
| M | Pearson Correlation | 1 | .432(**) | .632(**) |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 |
| T | Pearson Correlation | .432(**) | 1 | .273(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 |
| H | Pearson Correlation | .632(**) | .273(**) | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | |
| | N | 176 | 176 | 176 |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Keterangan:

M : Pembelajaran Mandiri

T : Pembelajaran Terbimbing

H : Hasil Belajar

LAMPIRAN B4. HASIL ANALISIS KORELASI MENGGUNAKAN SPSS 15.0

Correlations

| | | M | T | H |
|---|---------------------|----------|----------|----------|
| M | Pearson Correlation | 1 | .432(**) | .632(**) |
| | Sig. (2-tailed) | | .000 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 |
| T | Pearson Correlation | .432(**) | 1 | .273(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 |
| H | Pearson Correlation | .632(**) | .273(**) | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | |
| | N | 176 | 176 | 176 |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Keterangan:

M : Pembelajaran Mandiri

T : Pembelajaran Terbimbing

H : Hasil Belajar

f) Uji Korelasi Perindikator

Tabel. Hasil Uji Korelasi Perindikator

| | | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | H |
|----|---------------------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----------|
| M1 | Pearson Correlation | 1 | .079 | .180(*) | .115 | .201(**) | .108 | .116 | .037 | .162(*) | .187(*) | .336(**) |
| | Sig. (2-tailed) | | .300 | .017 | .130 | .007 | .152 | .125 | .623 | .032 | .013 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| M2 | Pearson Correlation | .079 | 1 | .104 | .224(**) | .203(**) | .078 | .180(*) | .157(*) | .146 | .072 | .330(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .300 | | .171 | .003 | .007 | .305 | .017 | .037 | .053 | .340 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| M3 | Pearson Correlation | .180(*) | .104 | 1 | .021 | .078 | .152(*) | .099 | -.015 | .075 | .150(*) | .440(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .017 | .171 | | .786 | .302 | .044 | .191 | .844 | .322 | .046 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| M4 | Pearson Correlation | .115 | .224(**) | .021 | 1 | .105 | .164(*) | .211(**) | .105 | .122 | .156(*) | .322(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .130 | .003 | .786 | | .166 | .030 | .005 | .164 | .108 | .038 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| M5 | Pearson Correlation | .201(**) | .203(**) | .078 | .105 | 1 | .086 | .071 | .197(**) | .078 | .150(*) | .299(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .007 | .007 | .302 | .166 | | .257 | .350 | .009 | .304 | .048 | .000 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| T1 | Pearson Correlation | .108 | .078 | .152(*) | .164(*) | .086 | 1 | .010 | -.063 | .252(**) | .163(*) | .243(**) |
| | Sig. (2-tailed) | .152 | .305 | .044 | .030 | .257 | | .900 | .410 | .001 | .030 | .001 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| T2 | Pearson Correlation | .116 | .180(*) | .099 | .211(**) | .071 | .010 | 1 | .170(*) | .056 | .072 | .081 |
| | Sig. (2-tailed) | .125 | .017 | .191 | .005 | .350 | .900 | | .024 | .462 | .340 | .286 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| T3 | Pearson Correlation | .037 | .157(*) | -.015 | .105 | .197(**) | -.063 | .170(*) | 1 | .023 | .045 | .114 |
| | Sig. (2-tailed) | .623 | .037 | .844 | .164 | .009 | .410 | .024 | | .758 | .552 | .133 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| T4 | Pearson Correlation | .162(*) | .146 | .075 | .122 | .078 | .252(**) | .056 | .023 | 1 | .056 | .105 |
| | Sig. (2-tailed) | .032 | .053 | .322 | .108 | .304 | .001 | .462 | .758 | | .463 | .167 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| T5 | Pearson Correlation | .187(*) | .072 | .150(*) | .156(*) | .150(*) | .163(*) | .072 | .045 | .056 | 1 | .173(*) |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|------|------|---------|------|
| | Sig. (2-tailed) | .013 | .340 | .046 | .038 | .048 | .030 | .340 | .552 | .463 | | .022 |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |
| H | Pearson Correlation | .336(**) | .330(**) | .440(**) | .322(**) | .299(**) | .243(**) | .081 | .114 | .105 | .173(*) | 1 |
| | Sig. (2-tailed) | .000 | .000 | .000 | .000 | .000 | .001 | .286 | .133 | .167 | .022 | |
| | N | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 | 176 |

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Keterangan:

- M1 : Motivasi dalam mengakses materi secara *online* berasal dari siswa
- M2 : Penentuan materi yang diakses secara *online* berasal dari siswa
- M3 : Evaluasi ditentukan oleh siswa dengan bantuan internet
- M4 : Pemahaman materi yang diakses siswa
- M5 : Pemahaman serta sikap siswa terhadap konsep internet sebagai sumber belajar
- T1 : Motivasi dalam mengakses materi secara *online* berasal dari guru
- T2 : Guru mengarahkan materi yang diakses siswa secara *online*
- T3 : Evaluasi pembelajaran ditentukan oleh guru
- T4 : Guru menjelaskan materi yang diakses siswa secara *online*
- T5 : Guru menyimpulkan materi yang diakses siswa secara *online*
- H : Hasil Belajar

LAMPIRAN B4. BUKTI PENGAMBILAN DATA ANGKET

Nama Sekolah: SMA Negeri 1 Negara
 Kelas : X MIPA 6
 Jumlah Siswa : 35

Identitas Siswa

| No | Nama Siswa | No. Presensi | TTD |
|----|---------------------------------------|--------------|--------------------|
| 1 | NI PUTU AYU DEVI AGUSTINI | | <i>[Signature]</i> |
| 2 | NI LUH PUTU DEWI PRIDANI | | <i>[Signature]</i> |
| 3 | Pande Komang Ayu Darmayanti | | <i>[Signature]</i> |
| 4 | Ni Ketut Yushi Prismayanti | | <i>[Signature]</i> |
| 5 | NI PUTU AMANDA SARASWATI | | <i>[Signature]</i> |
| 6 | D. NOVIA ADI NINETIAS | | <i>[Signature]</i> |
| 7 | Made Prema Gita Jayanti | | <i>[Signature]</i> |
| 8 | I. A Louise Anazetharya M.P | | <i>[Signature]</i> |
| 9 | IWAYAN GUNA PERMANA | | <i>[Signature]</i> |
| 10 | JULIUS WIJAYA | | <i>[Signature]</i> |
| 11 | I PUTU GEDE INOV BABUS PRASETYA | | <i>[Signature]</i> |
| 12 | I Komang Ananda Widiastana | | <i>[Signature]</i> |
| 13 | Ni Putu Indah Septia Budi | | <i>[Signature]</i> |
| 14 | Stephany Venesia Purrama | | <i>[Signature]</i> |
| 15 | IDA AYU GEDE PUSPITA DEWI | | <i>[Signature]</i> |
| 16 | LUH DIAN ANANTA UDANTI | | <i>[Signature]</i> |
| 17 | Ni Luh Putu Diah Savitri | | <i>[Signature]</i> |
| 18 | Ni Made Winda Kristi dani | | <i>[Signature]</i> |
| 19 | I GEDE WAHYUDI SUPUTRA | | <i>[Signature]</i> |
| 20 | I Komang Gita Sinarta | | <i>[Signature]</i> |
| 21 | Ida Bagus Krisna | | <i>[Signature]</i> |
| 22 | Kadek Angga Dwi Saputra | | <i>[Signature]</i> |
| 23 | Lorenzo Novaldy Tanjung | | <i>[Signature]</i> |
| 24 | NI KOMANG SEPTI ANDANI | | <i>[Signature]</i> |
| 25 | I Kadek Guntur Icarra Kaniskha | | <i>[Signature]</i> |
| 26 | I Dewa Made Fain Surya Negara | | <i>[Signature]</i> |
| 27 | I Putu Andika Surya Pramanegara Putra | | <i>[Signature]</i> |
| 28 | Ni Putu Ajeng Mahaputri Sadputra. | | <i>[Signature]</i> |
| 29 | Kadek Ayu Vira Amanda Sari | | <i>[Signature]</i> |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

Nama Sekolah : SMAN 1 NEGERA

Kelas : X MIPA 4

Jumlah Siswa : 36

Identitas Siswa

| No | Nama Siswa | No. Presensi | TTD |
|----|---|--------------|-----|
| 1 | A.A. ANINDITA LAKSHMI SADHAKA | | |
| 2 | Azzul Shira S.N | | |
| 3 | Ayu Surasti Wijaya | | |
| 4 | - | | |
| 5 | Dawa Indra Kusuma | | |
| 6 | - | | |
| 7 | GST. A. NYM. PUTRI HARINI | | |
| 8 | Esti Bagas Khina Wahyu Wibawa | | |
| 9 | I Ceesti Agung Ayu Putri Sri Suci Anilaksmi | | |
| 10 | I GUSTI AYU ARUNG MIRAH PRADNADewi | | |
| 11 | I Gusti Ngurah Bagus Prasetya Negara | | |
| 12 | - | | |
| 13 | - | | |
| 14 | I Komang Allan Tri Permana | | |
| 15 | - | | |
| 16 | I Made Ananda Mahaputra | | |
| 17 | I MADE DARMAWAN DWIPAYANA | | |
| 18 | - | | |
| 19 | - | | |
| 20 | I Made Agus Hertha Adi Gunawan, U | | |
| 21 | Ida Ayu Kade Dwi Jayanti | | |
| 22 | IDA AYU MADE KARTIKA DEWI | | |
| 23 | Kadele Arsta Ruspura Iyana | | |
| 24 | Sinta Pramesti Mahayani | | |
| 25 | Ni Komang Devasta Giri Sandani | | |
| 26 | Ni Komang Sasih Kirana Ratri | | |
| 27 | - | | |
| 28 | NI PUTI ANINDA PUTRI-SITA, samsi | | |
| 29 | NI PUTU AGU PURNAMA A. | | |
| 30 | NI PUTU CARINA SRIVINKA LESTARI | | |
| 31 | NI PUTU SARIANI | | |
| 32 | Ni Putu Wulansiwi Wahyu Widiantara | | |
| 33 | PUTU AGUS ARY WIRATAMA | | |
| 34 | PUTU NINDYA KRISNADEWI RAHADI | | |
| 35 | - | | |
| 36 | Tegar Colin Firmansah | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

Nama Sekolah : SM A TU I MENDOYO
 Kelas : X MIPA 1
 Jumlah Siswa : 28

Identitas Siswa

| No | Nama Siswa | No. Presensi | TTD |
|----|----------------------------------|--------------|------------------|
| 1 | Anak Agung Nugrah Andi Mahaputra | 03 | Mia |
| 2 | Ni Komang Ayu Rizka Septicawati | 06 | Hani |
| 3 | Ni Komang Yulia Dewi | 27 | Hani |
| 4 | Ni Kade Dwi Ariantini | 12 | Wani |
| 5 | Maharani Handayani Mustika | 18 | Sani |
| 6 | Ni Putu Alpina Cahayanti | 02 | Hani |
| 7 | Est Ayu Zara Pradnyandari | 05 | Hani |
| 8 | Ni Kade Opi Septiani | 21 | Hani |
| 9 | Ayu Putu Juliantini | 16 | Hani |
| 10 | Ni Putu Ayu Darmati | 04 | Hani |
| 11 | 1 KETUT WIRA ADI YASA | 26 | Getis |
| 12 | 1 Kadek Fernando | 14 | Hani |
| 13 | Putra Candra Sanuanda | 23 | Hani |
| 14 | Era Wahyudi | 13 | Hani |
| 15 | Dian Agustina | 11 | Hani |
| 16 | Putu Prita Prasilia | 22 | Hani |
| 17 | Wina Pradnya wati | 25 | Hani |
| 18 | Saskia Dian Maharani | 24 | Hani |
| 19 | Budiasih | 09 | Hani |
| 20 | Ni Made Desi Admami | 10 | Hani |
| 21 | Dik Em Oka Taradya Saraswati | 20 | Hani |
| 22 | Bagus Surya Putra | 7 | Hani |
| 23 | Indra Sastawan | 15 | Hani |
| 24 | | | |
| 25 | | | |
| 26 | | | |
| 27 | | | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

Nama Sekolah : SMA N 1 MENDOYO

Kelas : MIPA 2

Jumlah Siswa : 28

Identitas Siswa

| No | Nama Siswa | No. Presensi | TTD |
|----|------------------------------------|--------------|-----|
| 1 | Gusti kade dwi harta setiawan | 8 | |
| 2 | I GEDE TEGAR ATMAJA | 24 | |
| 3 | NI PUTU OCTA VIANIA SARI DEWI | 15 | |
| 4 | NI ketut Mardhi Astini | 11 | |
| 5 | NI Luh Maretya lnda yani | 12 | |
| 6 | I GST Ayu putu Triena yani | 26 | |
| 7 | I Ketut Suryawan | 23 | |
| 8 | I Putu Gangan Hadi Mahayana | 10 | |
| 9 | I ketut Wira Krisnayadi | 28 | |
| 10 | I kade Agus Amerta yasa | 01 | |
| 11 | NI Nizaman sukma Ningrum | 20 | |
| 12 | AGUNG AYU ERIKA PUTRI | 009 | |
| 13 | GUSTI AYU PUTU WIRA ANJANI | 27 | |
| 14 | Putu Carissa pamayanti | 07 | |
| 15 | ni luh putu Setiasuzhi | 21 | |
| 16 | NI Luh Putu Rini Sugianti | 17 | |
| 17 | NI Kadek Novi Puspita Sari | 14 | |
| 18 | NI Putu Novi Artini | 13 | |
| 19 | I gede Ardi Satrya Munanda | 04 | |
| 20 | I kadek Tegor Rimantoro | 25 | |
| 21 | Rzky Indra Satyachi | 18 | |
| 22 | I kadek Bagus ARANTA PUTRA | 06 | |
| 23 | Igede Agus Ricti Hendrayana | 02 | |
| 24 | Pande Made Suida Aditya Sandyatama | 22 | |
| 25 | I PUTU SANTANA PUTRA | 19 | |
| 26 | Pufu Rangga Ardi Prawira | 16 | |
| 27 | I Putu Arya Haryatiawan | 05 | |
| 28 | | | |
| 29 | | | |
| 30 | | | |
| 31 | | | |
| 32 | | | |
| 33 | | | |
| 34 | | | |
| 35 | | | |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

Nama Sekolah : SMAN 1 MELAYA

Kelas : MIPA 1

Jumlah Siswa : 36

Identitas Siswa

| No | Nama Siswa | No. Presensi | TTD |
|----|---|--------------|-------------|
| 1 | I Gusti Putu Utama Yasa | 19 | [Signature] |
| 2 | I MADE APDI GUNAWAN PUTRA | 03 | [Signature] |
| 3 | I KADEK INDIAN PRAYOGA | 02 | [Signature] |
| 4 | I PUTU ARI PUTRA SATRIADI | 01 | [Signature] |
| 5 | A.A. Gede Krishna Adi Mertha | 04 | [Signature] |
| 6 | I Made Duta Isa Mahendra | 07 | [Signature] |
| 7 | I Made Jana Antara | 06 | [Signature] |
| 8 | Muhammad Yogi Pratomo | 19 | [Signature] |
| 9 | Erolu Muljadi | 16 | [Signature] |
| 10 | Cevin Aldinata | 18 | [Signature] |
| 11 | I MADE WISNU SUBPATA PUTRA | 15 | [Signature] |
| 12 | AGUS TEPY PRADNYANA PUTRA | 12 | [Signature] |
| 13 | I PUTU CAHYA ALAM SINDHU NUGRAHA | 20 | [Signature] |
| 14 | VEEDY YUDIANTARA MARSAPUJA | 18 | [Signature] |
| 15 | PUTU ADELIA RAH VAHYUNING WIDIA PUSPITA | 22 | [Signature] |
| 16 | ELISABETH PUTU PUTRI PATRICIA | 27 | [Signature] |
| 17 | Ni Putu Mirahayu Nidya | 33 | [Signature] |
| 18 | Ni Luh Putri Delia | 21 | [Signature] |
| 19 | Ni Kadek Ayu Putriyani | 30 | [Signature] |
| 20 | MADE HARI MAHARANI | 3A | [Signature] |
| 21 | Komang Fitra Yudha | 17 | [Signature] |
| 22 | I Kadek Rama Aditya | 10 | [Signature] |
| 23 | Agung Ayu Rajah | 20 | [Signature] |
| 24 | Ni Made Ayu Kurnami | 25 | [Signature] |
| 25 | Ni Putu Anggej Trimba | 28 | [Signature] |
| 26 | Ni Putu Aprilidanti R.T.P | 23 | [Signature] |
| 27 | Ni Kadek Aranda Sasmita Dewi | 32 | [Signature] |
| 28 | Ni Putu Warringsih Astuti | 35 | [Signature] |
| 29 | I Putu Anggej Ardi Willyandika | 05 | [Signature] |
| 30 | I Dewa Brecci Aditya Joga | 09 | [Signature] |
| 31 | Ni Kadek Intan Devani Nando . M. | 24 | [Signature] |
| 32 | Sakra Bunga Sabrina | 26 | [Signature] |
| 33 | Cindi Arsaningsih | 31 | [Signature] |
| 34 | Amarda Bilqis | 36 | [Signature] |
| 35 | I Komang Moniyarka | 11 | [Signature] |
| 36 | Gusti Putu Vandy P. | 08 | [Signature] |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

Nama Sekolah : SMA N 1 MELAYU

Kelas : MIPA 2

Jumlah Siswa : 35

Identitas Siswa

| No | Nama Siswa | No. Presensi | TTD |
|----|--------------------------------------|--------------|-------------|
| 1 | IKETUT ARIMBAWA | 01 | [Signature] |
| 2 | Putu Alungkumara Sedaha | 02 | [Signature] |
| 3 | I Kadek Khrepa Wahana Wisesa | 03 | [Signature] |
| 4 | Rw Abdul Nuroho | 04 | [Signature] |
| 5 | I Gusli Ngurah Bagus Ari Sanjaya | 05 | [Signature] |
| 6 | Wahyu Tri Anggara | 06 | [Signature] |
| 7 | I Kadek Widya Alvin Natama | 07 | [Signature] |
| 8 | I GEDÉ ANGGY SUKARTA | 08 | [Signature] |
| 9 | Gede arya buni pratama | 09 | [Signature] |
| 10 | Made Oka Mahardika | 10 | [Signature] |
| 11 | Rhangga Gusti Bangkil P. | 11 | [Signature] |
| 12 | I : GEDÉ EKA WIJANTARA | 12 | [Signature] |
| 13 | I Gede Arta Adi Widayana | 13 | [Signature] |
| 14 | Fahmi Loloh Bachtiar | 14 | [Signature] |
| 15 | Gede Rendy Asta lesmana | 15 | [Signature] |
| 16 | I Putu Bagus weina | 16 | [Signature] |
| 17 | I Gusti Ngurah Nova Kristiana | 17 | [Signature] |
| 18 | I kadek Jaya Shamytha | 18 | [Signature] |
| 19 | I kadek Satya Wiguna | 19 | [Signature] |
| 20 | I GUSTI NGURAH bagus runi . R | 20 | [Signature] |
| 21 | Putu Maya Bertha Deviani | 21 | [Signature] |
| 22 | Lisa Febriani | 22 | [Signature] |
| 23 | Siti Nurainun | 23 | [Signature] |
| 24 | Ni Putu Ayu Kusumawati | 24 | [Signature] |
| 25 | Ni Komang Piji Astuti | 25 | [Signature] |
| 26 | Gusti Ayu Made Indrayani Dewi | 26 | [Signature] |
| 27 | Trisma Ary Wika Permatasari | 27 | [Signature] |
| 28 | Ni Gusti Ayu Putu Mima Ariyantini P. | 28 | [Signature] |
| 29 | Made Selvia Marchella MF | 29 | [Signature] |
| 30 | Dewa Ayu Frisilia Nanda Dewi | 30 | [Signature] |
| 31 | PANDE LUHI KADEK CHANDRA FEBRIANI | 31 | [Signature] |
| 32 | Fakisa Farachia | 32 | [Signature] |
| 33 | Kadek Novi Varianti | 33 | [Signature] |
| 34 | — | | |
| 35 | Elvita Ramdani | 35 | [Signature] |
| 36 | | | |
| 37 | | | |
| 38 | | | |
| 39 | | | |
| 40 | | | |

LAMPIRAN C. HASIL VALIDASI

LAMPIRAN C1. VALIDASI RPP

**LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMA N 1 Negara
 Mata Pelajaran : BIOLOGI
 Semester : II/Genap
 Validator :
 Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia sesuai pendapat saudara.

Kriteria Penilaian :

1. Tidak Baik
2. Kurang Baik
3. Baik
4. Sangat Baik

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

| No | Aspek yang dinilai | Ada | Tidak | Skala nilai | | | |
|----|--|-----|-------|-------------|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Identitas sekolah dalam RPP memenuhi aspek: | | | | | | |
| | a. Mata Pelajaran | ✓ | | | | | ✓ |
| | b. Satuan Pendidikan | ✓ | | | | | ✓ |
| | c. Kelas/Semester | ✓ | | | | | ✓ |
| | d. Pertemuan | ✓ | | | | | ✓ |
| | e. Alokasi Waktu | ✓ | | | | | ✓ |
| 2 | RPP memuat: | | | | | | |
| | a. Kompetensi Inti | ✓ | | | | | ✓ |
| | b. Kompetensi Dasar | ✓ | | | | | ✓ |
| | c. Indikator | ✓ | | | | | ✓ |
| | d. Tujuan Pembelajaran | ✓ | | | | | ✓ |
| | e. Materi Pembelajaran | ✓ | | | | | ✓ |
| | f. Pendekatan/Metode/Strategi/Model Pembelajaran | ✓ | | | | | ✓ |
| | g. Sumber/Media/Alat | ✓ | | | | | ✓ |
| | h. Langkah-langkah Pembelajaran | ✓ | | | | | ✓ |
| | i. Penilaian | ✓ | | | | | ✓ |
| 3 | Langkah-langkah Pembelajaran: | | | | | | |
| | a. Kegiatan Pendahuluan | | | | | | ✓ |
| | b. Kegiatan Inti | | | | | ✓ | |
| | c. Kegiatan Penutup | | | | | ✓ | |

| | | | | | |
|---|---|---|--|--|-----------------------|
| 4 | RPP mengakomodasi kompetensi, indikator, penilaian, dan alokasi waktu sebagai berikut: a. Kesesuaian dengan Kompetensi b. Indikator sesuai dengan Kompetensi Dasar c. Kesesuaian Indikator dengan Alokasi Waktu d. Indikator dapat dan mudah diukur e. Indikator mengandung kata kerja operasional | ✓ | | | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ |
| 5 | RPP menunjukkan langkah-langkah pembelajaran yang menggunakan internet sebagai sumber belajar a. Materi dijelaskan menggunakan internet b. Diskusi berdasarkan materi yang terdapat di internet c. Mengerjakan soal-soal yang ada di internet | ✓ | | | ✓ ✓ ✓ |

Catatan

- e. Berbagai TIK include dimana?
- e. Cek salah ppt
- e. Beberapa penulisan kata kurang tepat (Cek catatan)
- e. Untuk skala penilaian pada akhir harusnya konsisten
- e. Tujuan pembelajaran belum muncul

Kesimpulan:

Berdasarkan penelitian diatas, maka rencana pembelajaran (RPP) "lingkari salah satu pilihan berikut"

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan revisi kecil
- c. Dapat digunakan dengan revisi besar
- d. Tidak dapat digunakan

Jember, 27 Sept 2018
Tanda Tangan

Ika Lita N., S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0010118806

LAMPIRAN C. 2**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

| | |
|--------------------------|--|
| SATUAN PENDIDIKAN | : SMA N 1 NEGARA |
| KELAS/SEMESTER | : X/2 |
| MATA PELAJARAN | : BIOLOGI |
| TOPIK | : EKOSISTEM |
| ALOKASI WAKTU | : 3x45 menit (1 Pertemuan) dan 2 JP |
| Tugas Mandiri | |

I. KOMPETENSI INTI

Kompetensi Sikap Spiritual yaitu, “Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya”. Adapun rumusan Kompetensi Sikap Sosial yaitu, “Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun, responsif, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cermin bangsa dalam pergaulan dunia”.

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

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

II. TUJUAN PEMBELAJARAN

Melalui kegiatan diskusi informasi, kerja kelompok, dan penugasan siswa dapat membangun sikap spiritual bersyukur, beribadah, berdoa; sikap sosial disiplin, jujur, aktif, responsif, santun, bertanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai); memahami tentang konsep ekosistem, interaksi antar komponen penyusun ekosistem, aliran energi dan siklus biogeokimia.

III. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

| Kompetensi Dasar | Indikator |
|---|---|
| 3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menguraikan komponen-komponen di dalam suatu ekosistem 2. Menjelaskan pengertian ekosistem, ekologi, aliran energi, daur biogeokimia 3. Memberi contoh interaksi di dalam ekosistem yang termasuk simbiosis mutualisme, parasitisme, komensalisme 4. Menerangkan daur karbon, daur Oksigen, daur Nitrogen, dan daur Sulfur 5. Menerangkan produktivitas energi |
| 4.10 Menyajikan karya yang menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia) | <ol style="list-style-type: none"> 1. Menyajikan gambar jaring-jaring makanan serta memprediksi keadaan yang muncul jika terjadi gangguan dan menterjemahkannya dalam piramida ekosistem 2. Menyajikan gambar siklus Biogeokimia |

IV. MATERI PEMBELAJARAN**EKOSISTEM****A. Fakta**

Berikut beberapa gambar ekosistem

**B. Konsep**

1. Pengertian ekosistem
2. Komponen-komponen penyusun ekosistem
3. Aliran energi dan Siklus materi
4. Produktivitas ekologi

C. Prosedur

1. Aliran energi
 - Rantai makanan
 - Jaring-jaring makanan

2. Siklus Biogeokimia
 - Daur Karbon
 - Daur Nitrogen
 - Daur Sulfur
3. Menghitung efisiensi masalah ekologi dalam membuat piramida ekologi

D. Metakognitif

1. Memecahkan masalah tugas dengan fakta, konsep, prosedur materi ekosistem

V. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan : Pembelajaran saintifik
2. Model Pembelajaran : *Discovery and inquiry learning* berbasis TIK (Rumah Belajar)
3. Metode : Praktikum, tugas berstruktur, tugas mandiri tak berstruktur

VI. KEGIATAN PEMBELAJARAN

| Kegiatan | Deskripsi | Alokasi waktu |
|-------------|--|-----------------|
| Pendahuluan | <p>Orientasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuka pertemuan dengan salam, doa, yel semangat “Kami siswa SMANSA jujur dan bertanggung jawab!” • Presensi • Pengecekan tata tertib. <p>Apresiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memberikan persepsi awal kepada peserta didik tentang materi yang akan diajarkan, dengan menayangkan video kehidupan terumbu karang dan menanyakan “apakah yang terjadi pada lingkungan tersebut?” • Siswa diharapkan atau diarahkan merespon dengan jawaban saling berinteraksi <p>Motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan gambaran manfaat mempelajari materi yang akan diajarkan • Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan pentingnya mempelajari fakta, prinsip, prosedur tentang ekosistem yang berperan dalam menjawab permasalahan lingkungan <p>Pemberian Acuan</p> | 15 Menit |

| | | |
|------|---|------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Berkaitan dengan kajian ilmu yang akan dipelajari • Acuan dapat berupa penjelasan materi pokok dan uraian materi pelajaran secara garis besar • Pembagian kelompok belajar • Penjelasan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar (sesuai dengan rencana langkah-langkah pembelajaran) | |
| Inti | <p>Mengamati=Stimulation (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengajukan permasalahan/membaca buku atau menonton video pada tautan http://www.youtube.com/watch?v=yIMEadOSGN8 yang bertujuan menimbulkan kebingungan sehingga timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri dampak bencana tersebut terhadap lingkungan - Diberikan 20 nama hewan dan tumbuhan - Ekosistem persawahan di Desa Berangbang sebagai potensi pariwisata organik <p>Menanya=Problem Statement (Pernyataan/Identifikasi Masalah)</p> <p>Siswa mengidentifikasi berbagai masalah yang relevan dengan topik pelajaran, kemudian dipilih salah satu atau lebih dan dirumuskan dalam bentuk hipotesis, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apakah ekosistem itu, apa yang dipelajari, bagaimana mempelajari ekosistem, mengapa ekosistem penting dalam menjawab permasalahan lingkungan? - Bagaimana interaksi yang mungkin muncul pada lingkungan/ ekosistem terumbu karang? - Apakah yang menyebabkan gangguan pada ekosistem? Apakah dampaknya? - dll - Siswa mengajukan jawaban-jawaban sementara sebagai hipotesis <p>Mengumpulkan data=Data Collection (Eksperimen/Eksplorasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melaksanakan eksperimen atau eksplorasi berbagai sumber pelajaran (buku, internet dan Rumah Belajar) pada tautan http://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/sumberbelajar/tampil/Aliran-Energi-dan-Daur-Materi-2008/konten1.html Untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan hipotesisnya. Melakukan pengamatan terhadap permasalahan biologi pada objek biologi dan tingkat organisasi kehidupan di alam dan membuat laporannya. - Mencari data tentang komponen-komponen ekosistem - Mendiskusikan interaksi yang mungkin terjadi antar komponen penyusun ekosistem - Mencari dan mengkaji potensi ekosistem persawahan di Desa Berangbang sebagai potensi pariwisata organik dan menentukan cara yang tepat berbasis ekosistem (Keunggulan | 100 Menit |

| | | |
|---------|--|---------------------|
| | <p>lokal) Mengasosiasikan=Data Processing (Pengolahan Data); Data diolah disesuaikan dengan kebutuhan kemudian diinterpretasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa mengerjakan tugas sesuai prosedur dalam kelompok belajarnya masing-masing kemudian mewujudkannya dalam gambaran sederhana aliran energi (rantai makanan, jaring-jaring makanan dan piramida ekologi) dan siklus Biogeokimia <p>Mengkomunikasikan=Verification (Pembuktian)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar tidak hipotesis yang telah ditetapkan, dihubungkan dengan data hasil <i>processing</i>; dicek, terjawab atau tidak, terbukti atau tidak - Mengkomunikasikan secara lisan (presentasi pendek) dan dokumentasi (laporan/dokumen portofolio aliran energi dan siklus biogeokimia) | |
| Penutup | <p>Generalization (Menarik kesimpulan/ Generalisasi)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Guru bersama siswa menyimpulkan materi ekosistem yang telah dipelajari - Guru bersama siswa menyimpulkan progres tugas secara keseluruhan - Guru bersama siswa merefleksi PBM yang telah dilaksanakan dilihat dari; hal yang paling bermanfaat, sikap unggul yang ditumbuh kembangkan, dan hal yang paling membangun rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa - Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang telah berproses paling baik dalam PBM yang telah dilaksanakan - Guru memberikan kuis atau tes menggunakan sumber belajar di Rumah Belajar <p>Penugasan (PR) Mengasosiasikan=Data Processing (Pengolahan Data)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan kegiatan observasi sebagai data tambahan tentang “Potensi ekosistem persawahan di desa Berangbang sebagai potensi pariwisata organik dan menentukan tingkat permasalahannya dalam bidang Biologi (keunggulan lokal) kemungkinan disajikan dalam artikel. Selingkung artikel telah ditentukan (Judul, Pendahuluan, Pembahasan, Penutup, Daftar Pustaka dan Narasumber) - Doa dan penutup | 20 Menit |

VII. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Kompetensi sikap

- Teknik penilaian : Non tes
- Bentuk penilaian : Lembar observasi sikap

2. Kompetensi pengetahuan

- Teknik penilaian : Tes dan non tes
- Bentuk penilaian : Tes pilihan ganda dan esai, non tes dengan *check list*

Evaluasi diri IPK

3. Kompetensi keterampilan

- Teknik penilaian : Non tes
- Bentuk penilaian : Portofolio

4. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

Pembelajaran remedial dilakukan segera setelah kegiatan penilaian:

- Pembelajaran remedial diberikan kepada siswa yang belum mencapai KKM (besaran angka hasil remedial desepakati dengan adanya “penanda” yaitu angka sama dengan KKM sekolah)
- Pengayaan diberikan kepada siswa yang telah mencapai nilai tertinggi dalam bentuk pemberian tugas menyusun usulan perbaikan kualitas ekosistem di lingkungan sekolah (tugas ini tidak dinilai, akan tetapi dipublikasikan di majalah dinding sekolah)

VIII. Alat, Media, dan Sumber Belajar

Alat : LCD, laptop, spidol, papan tulis

Media : Sumber Belajar di fitur Rumah Belajar pada tautan <http://sumberbelajar.belajar.kemdikbud.go.id/sumberbelajar/tampil/Aliran-Energi-dan-Daur-Materi-2008/konten1.html>

Buku Sumber :

- Safitri, Ririn dan Sugiharto, Bowo. 2013. *Buku Biologi Kelas X Peminatan MIPA*. Surakarta: Mediatama.
- Kustinah, Idun dan Sri Lestari, Endang. 2009. *Biologi 1 Makhluk Hidup dan Lingkungannya untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Pusat Perbukuan Kendikbud.
- Fahnani Rahdian, et. al. 2016. *Biologi SMA/MA Kelas X Semester 2*. Klaten: Viva pakarindo.

Sumber Lain :

- LKS
- Video
- Internet

EKOSISTEM

Rantai Makanan

Untuk kelangsungan hidupnya semua organisme membutuhkan energi. Energi diperoleh dari bahan organik. Bahan organik yang mengandung energi dihasilkan oleh organisme autotrof atau tumbuhan hijau dengan bantuan energi cahaya matahari dan karbondioksida (CO_2) serta air (H_2O) melalui proses fotosintesis. Energi yang berasal dari bahan organik disebut energi kimia, dan energi ini akan mengalami perpindahan dari organisme satu ke organisme yang lain. Proses perpindahan materi dan energi melalui peristiwa makan dan dimakan suatu organisme dengan urutan tertentu disebut rantai makanan.

Misalnya: tumbuhan dimakan oleh herbivora, herbivora dimakan karnivora (konsumen tingkat I atau konsumen primer), lalu konsumen primer dimakan konsumen tingkat II atau konsumen sekunder), dan konsumen sekunder dimakan oleh konsumen tertier.

Tiap tingkat dari rantai makanan dalam suatu ekosistem disebut tingkat trofik. Pada tingkat trofik pertama adalah organisme yang mampu menghasilkan zat makanan yaitu tumbuhan hijau atau organisme autotrof dengan kata lain sering disebut produsen.

Organisme autotrof yaitu organisme yang dapat membuat bahan organik sendiri dengan bantuan cahaya matahari melalui proses fotosintesis, seperti tumbuhan dan fitoplankton. Tetapi ada beberapa jenis organisme autotrof yang tidak menggunakan energi matahari untuk membuat bahan organik, melainkan dengan zat kimia yang disebut kemoautotrof, misalnya bakteri sulfur, bakteri besi.

Tingkat selanjutnya yang merupakan tingkat trofik kedua yaitu hewan pemakan tumbuhan yang disebut herbivora atau konsumen primer. Untuk tingkat trofik ketiga adalah hewan pemakan konsumen primer yang disebut konsumen sekunder, terdiri dari hewan-hewan karnivora atau pemangsa hewan lainnya. Sedangkan konsumen tertier terdiri dari hewan pemakan konsumen sekunder yang menempati tingkat trofik keempat, dan seterusnya hingga membentuk puncak piramida.

Jumlah tingkat trofik antar ekosistem yang satu dengan ekosistem yang lain tidak selalu sama.

Macam Rantai Makanan

Berdasarkan komponen tingkat trofiknya, rantai makanan ada dua macam yaitu:

1. Rantai makanan perumput.

Yaitu rantai makanan dimana tingkat trofik pembentuk rantai makanan terdiri dari produsen atau tumbuhan hijau.

Misalnya: padi ---? belalang --? katak ---? ular ---? burung elang

2. Rantai makanan detritus.

Yaitu rantai makanan dimana tingkat trofik pembentuk rantai makanan terdiri dari detritus. Misalnya : detritus ---> cacing tanah --? burung jalak putih -? burung elang

Detritus adalah fragmen (hancuran) dari organisme (hewan dan tumbuhan) yang mati dan sisa organisme seperti: kotoran hewan, daun, ranting yang gugur yang diuraikan oleh pengurai (dekomposer). Kemudian yang termasuk Organisme pemakan detritus disebut detritivor, misalnya cacing, rayap, keluwang dan sebagainya.

Jaring-jaring Makanan



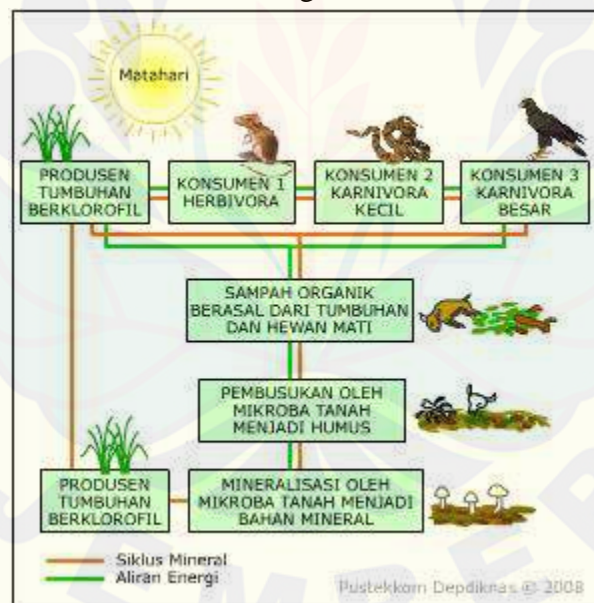
Dalam suatu ekosistem umumnya tidak hanya terdiri dari satu rantai makanan, akan tetapi banyak rantai makanan. Tumbuhan hijau tidak hanya dimakan oleh satu organisme saja, tetapi dapat dimakan oleh berbagai

konsumen primer. Misalnya: bunga sepatu daunnya dimakan ulat, ulat juga makan daun sawi. Daun sawi juga dimakan belalang, belalang dimakan katak dan burung pipit, burung pipit juga makan ulat, burung pipit dimakan burung elang. Daun sawi juga dimakan oleh tikus, tikus dimakan oleh burung elang. Akibatnya dalam suatu ekosistem tidak hanya terdapat satu rantai makanan saja tetapi banyak bentuk rantai makanan. Rantai-rantai makanan yang saling berhubungan antara satu dengan yang lain disebut jaring-jaring makanan.

Aliran Energi

Aliran Energi dan Materi

Aliran energi dan materi dapat terjadi apabila ada peristiwa makan dan dimakan antara komponen biotik dalam suatu ekosistem yang berarti terjadi perpindahan materi dan energi dari makhluk hidup satu ke makhluk hidup lainnya. Perpindahan materi atau zat dan energi dari makhluk yang satu ke makhluk yang lain disebut aliran materi dan energi.



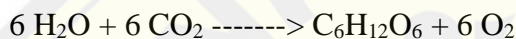
Sumber energi utama bagi semua kehidupan di bumi adalah energi cahaya matahari. Dan hanya tumbuhan hijau yang dapat memanfaatkan energi matahari untuk aktivitas hidupnya melalui proses fotosintesis. Energi tidak dapat diciptakan dan dimusnahkan, tetapi dapat berubah dari bentuk yang satu ke bentuk yang lainnya. Berdasarkan hal tersebut maka energi matahari yang telah digunakan oleh makhluk hidup tidak akan kembali ke matahari lagi, tetapi akan lepas ke alam bebas karena peristiwa radiasi dan tidak dapat dimanfaatkan

oleh kehidupan. Peristiwa perpindahan energi dalam ekosistem disebut aliran energi, dan karena perpindahan energi hanya satu arah saja, maka pada energi tidak ada siklus energi.

Daur Materi

Daur materi merupakan siklus perubahan dan perpindahan materi yang terjadi dalam suatu rantai makanan.

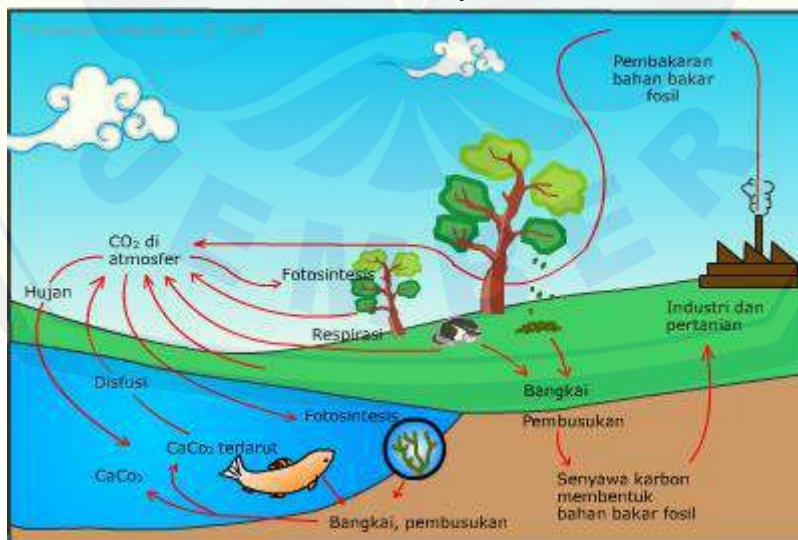
Sumber materi utama adalah planet bumi. Materi (H_2O / air dan CO_2 / karbondioksida) yang diserap oleh tumbuhan akan diubah menjadi karbohidrat melalui proses fotosintesis yang terjadi di daun dengan bantuan klorofil dan energi dari matahari. Secara sederhana reaksinya adalah:



Secara berturut-turut materi tersebut akan berpindah dari makhluk hidup yang satu ke makhluk yang lain dan suatu saat akan kembali ke bumi. Setelah mengalami berbagai proses akan kembali menjadi air (H_2O) dan CO_2 yang dapat dimanfaatkan kembali oleh tumbuhan hijau, selanjutnya akan memasuki tubuh organisme lain. Jadi materi memiliki siklus, misalnya siklus Karbon atau daur karbon.

Daur Karbon

Sumber karbon di alam bebas adalah gas karbon dioksida (CO_2), yang banyak terdapat bebas di udara, maupun yang terlarut di dalam air serta terdapat di kerak bumi dalam bentuk batu bara dan minyak bumi (bahan bakar minyak).



Karbon dioksida masuk ke dalam ekosistem melalui produsen. Produsen yang terdapat di darat atau di perairan menggunakan CO_2 untuk membentuk senyawa organik yaitu karbohidrat melalui proses fotosintesis. Senyawa organik yang dihasilkan produsen ini menjadi sumber makanan bagi organisme heterotof khususnya herbivora. Apabila herbivora dimakan oleh karnivora maka senyawa organik dari herbivora akan diubah menjadi bentuk lain. Respirasi dari organisme seperti tumbuhan, hewan maka akan membebaskan karbon dioksida ke udara bebas. Dan jika tumbuhan, hewan, serta manusia yang mati akan diuraikan, salah satunya akan menjadi karbon dioksida.

Produktivitas Energi

Produktivitas Primer

Produktivitas primer adalah kecepatan tumbuhan mengubah energi cahaya menjadi energi kimia dalam bentuk bahan organik. Energi cahaya matahari merupakan sumber energi utama bagi makhluk hidup, dan hanya sebagian kecil energi cahaya matahari yang dapat diserap oleh tumbuhan hijau. Total produktivitas primer disebut juga **produktivitas primer kotor (PPK)**.



Tidak semua produktivitas disimpan sebagai bahan organik tetapi sebagian akan digunakan oleh tumbuhan untuk proses respirasi selulernya. **Produktivitas primer bersih (PPB)** adalah produktivitas primer kotor (PPK) dikurangi energi untuk respirasi (**R**). Produktivitas primer untuk setiap ekosistem berbeda, karena banyaknya produk ekosistem tersebut sangat tergantung pada kemampuan komponen ekosistem dalam menyusun zat organik. Pengukuran produktivitas sulit dilakukan, pengukuran yang lebih mudah yaitu menelusuri perpindahan energi makanan dari satu organisme ke organisme lainnya. Misalnya menghitung berapa helai daun yang dimakan ulat,

berapa fitoplankton yang dimakan kopepoda, atau berapa ekor tikus yang dimakan burung hantu.

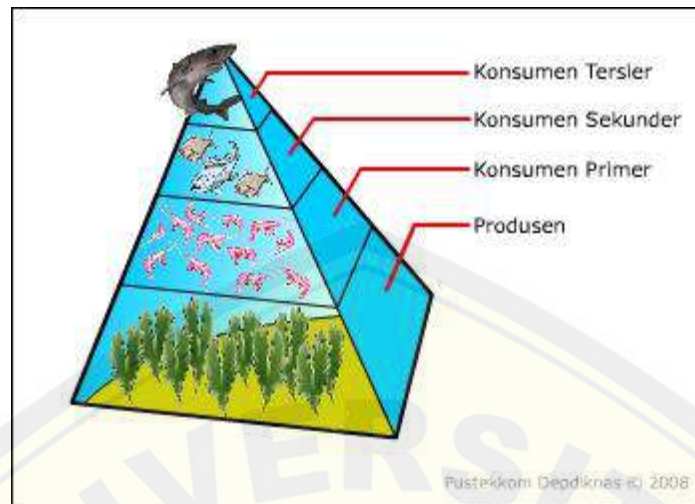
Produktivitas sekunder

Produktivitas sekunder adalah kecepatan organisme heterotrof atau konsumen mengubah energi kimia menjadi simpanan energi kimia baru. Konsumen dapat menggunakan bahan organik yang tersimpan pada organisme autotrof (produsen) sebagai bahan makanan. Dari bahan makanan tersebut konsumen mendapatkan energi yang akan dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas hidup dan disimpan dalam bentuk makanan cadangan. Misalnya: ayam memakan biji jagung, berarti energi kimia yang tersimpan dalam biji jagung berpindah ke ayam. Perpindahan energi biasanya akan melepaskan sedikit energi dalam bentuk panas. Sebagian energi kimia yang dimakan oleh ayam akan digunakan untuk kegiatan hidupnya dan sebagian lagi akan disimpan dalam jaringan sebagai energi potensial berupa bahan makanan cadangan. Kemudian ayam akan dimakan oleh ular dan selanjutnya ular akan dimakan oleh burung elang. Burung elang akan mati lalu diuraikan oleh pengurai dan pengurai memperoleh energi kimia terakhir yang terkandung pada tubuh burung elang yang mati.

Dengan demikian produktivitas sekunder akan menjadi berkurang pada saat terjadi perpindahan energi dari satu tingkat trofik ke tingkat trofik berikutnya, sehingga energi kimia yang tersedia bagi konsumen tingkat tertinggi semakin berkurang. Artinya semakin pendek suatu rantai makanan, semakin sedikit kehilangan energi yang dapat digunakan, sehingga produktivitas sekunder makin besar.

Piramida Ekologi

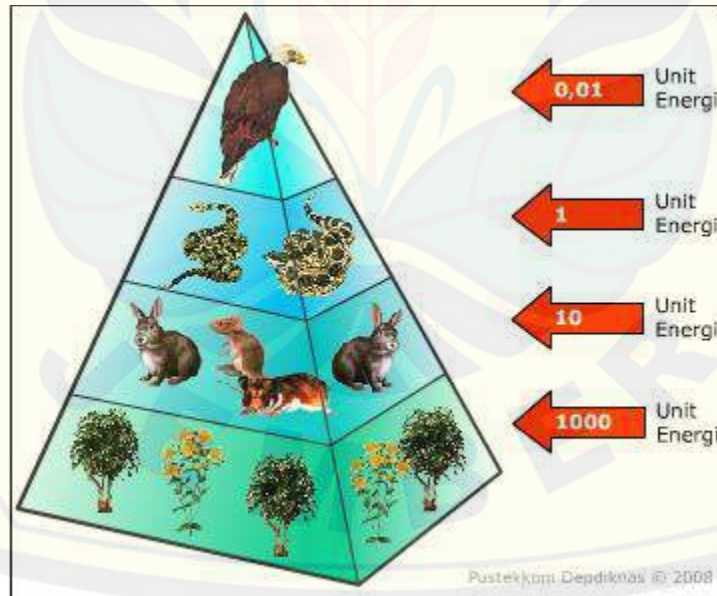
Piramida ekologi yaitu suatu diagram piramida yang dapat menggambarkan hubungan antara tingkat trofik satu dengan tingkat trofik lain, secara kuantitatif pada suatu ekosistem. Pada piramida ini organisme yang menempati tingkat trofik bawah relatif banyak jumlahnya. Makin tinggi tingkat trofiknya jumlah individunya semakin sedikit. Tingkat trofik tersebut terdiri dari produsen, konsumen primer, konsumen sekunder, konsumen tertier. Produsen selalu menempati tingkat trofik pertama atau paling bawah. Sedangkan herbivora atau konsumen primer menempati tingkat trofik kedua, konsumen sekunder menempati tingkat trofik ketiga, konsumen tertier menempati tingkat trofik ke empat atau puncak piramida.



Piramida ekologi terdiri dari piramida energi, piramida biomassa, piramida jumlah.

1. Piramida Energi

Piramida energi adalah piramida yang menggambarkan hilangnya energi pada saat perpindahan energi makanan di setiap tingkat trofik dalam suatu ekosistem.

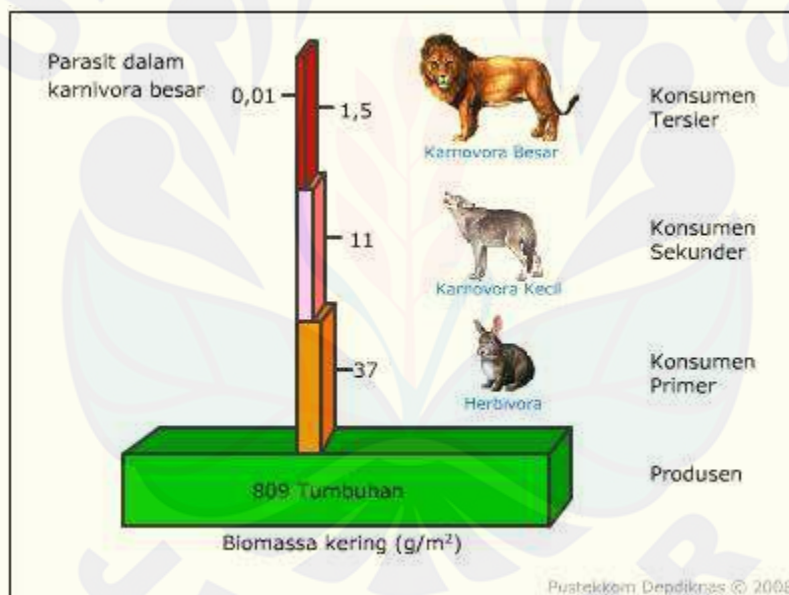


Pada piramida energi tidak hanya jumlah total energi yang digunakan organisme pada setiap taraf trofik rantai makanan tetapi juga menyangkut peranan berbagai organisme di dalam transfer energi. Dalam penggunaan energi, makin tinggi tingkat trofiknya maka makin efisien penggunaannya.

Namun panas yang dilepaskan pada proses tranfer energi menjadi lebih besar. Hilangnya panas pada proses respirasi juga makin meningkat dari organisme yang taraf trofiknya rendah ke organisme yang taraf trofiknya lebih tinggi. Sedangkan untuk produktivitasnya, makin ke puncak tingkat trofik makin sedikit, sehingga energi yang tersimpan semakin sedikit juga. Energi dalam piramida energi dinyatakan dalam kalori per satuan luas per satuan waktu.

2. Piramida Biomassa

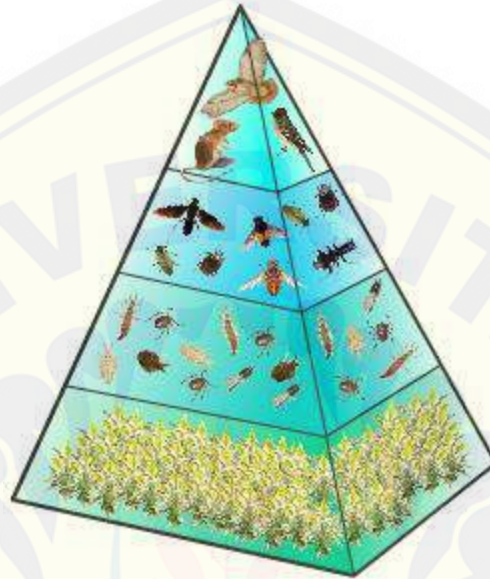
Piramida biomassa yaitu suatu piramida yang menggambarkan berkurangnya transfer energi pada setiap tingkat trofik dalam suatu ekosistem. Pada piramida biomassa setiap tingkat trofik menunjukkan berat kering dari seluruh organisme di tingkat trofik yang dinyatakan dalam gram/m². Umumnya bentuk piramida biomassa akan mengecil ke arah puncak, karena perpindahan energi antara tingkat trofik tidak efisien. Tetapi piramida biomassa dapat berbentuk terbalik.



Misalnya di lautan terbuka produsennya adalah fitoplankton mikroskopik, sedangkan konsumennya adalah makhluk mikroskopik sampai makhluk besar seperti paus biru dimana biomassa paus biru melebihi produsennya. Puncak piramida biomassa memiliki biomassa terendah yang berarti jumlah individunya sedikit, dan umumnya individu karnivora pada puncak piramida bertubuh besar.

3. Piramida Jumlah

Yaitu suatu piramida yang menggambarkan jumlah individu pada setiap tingkat trofik dalam suatu ekosistem.



Pustekkom Depdiknas © 2008

Piramida jumlah umumnya berbentuk menyempit ke atas. Organisme piramida jumlah mulai tingkat trofik terendah sampai puncak adalah sama seperti piramida yang lain yaitu produsen, konsumen primer dan konsumen sekunder, dan konsumen tertier. Artinya jumlah tumbuhan dalam taraf trofik pertama lebih banyak dari pada hewan (konsumen primer) di taraf trofik kedua, jumlah organisme konsumen sekunder lebih sedikit dari konsumen primer, serta jumlah organisme konsumen tertier lebih sedikit dari organisme konsumen sekunder.

LAMPIRAN C3. VALIDASI SILABUS

LEMBAR VALIDASI SILABUS

Validator : Ika Lira N., S.Pd., M.Pd
 Tanggal : 27 Sept 2018
 Petunjuk :

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
2. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang telah diberikan. Pedoman penilaian adalah sebagai berikut. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan sebagai berikut:

Kriteria Penilaian :

1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik
3. Kritik maupun saran dapat ditulis pada catatan akhir lembar validasi.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

| No | Aspek yang dinilai | Ada | Tidak | Skala nilai | | | |
|----|---|-----|-------|-------------|---|---|---|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Kesesuaian format silabus dengan BNSP (Badan Standar Nasional Pendidikan) | ✓ | | | | ✓ | |
| 2 | Kesesuaian KI dan KD yang dipadukan | | | | | ✓ | |
| 3 | Kesesuaian indikator dengan KD | | | | | ✓ | |
| 4 | Ketercakupan aspek karakter kreatif, kerja keras dan rasa ingin tahu | | | | | ✓ | |
| 5 | Kesesuaian pengalaman belajar dengan indikator | | | | | | ✓ |
| 6 | Ketercakupan alokasi waktu dengan KD | | | | | | ✓ |
| 7 | Kesesuaian teknik penilaian dengan indikator | | | | | ✓ | |
| 8 | Kesesuaian sumber belajar dengan indikator | | | | | ✓ | |

(Sumber: Rachmawati, 2016 yang telah dimodifikasi)

Catatan

Cele lagi terlewat penulisan

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Berdasarkan penelitian diatas, maka silabus
"lingkari salah satu pilihan berikut"

- Dapat digunakan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Tidak dapat digunakan

Jember, 24 Sept 2018
Tanda Tangan



Ika Lita N., S.Pd., M.Pd
NIP. 1981010119806

LAMPIRAN C4

SILABUS PEMINATAN MATEMATIKA DAN ILMU-ILMU ALAM MATA PELAJARAN BIOLOGI

Sekolah : SMA Negeri 1 Negara
Kelas : X (Sepuluh)
Alokasi waktu : 3 JP/Minggu

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|--|---|--|--|---------------------------|---|
| <p>3.1 Menjelaskan ruang lingkup biologi (permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan), melalui penerapan metode ilmiah dan prinsip keselamatan kerja</p> <p>4.1 Menyajikan data hasil penerapan metode ilmiah tentang permasalahan pada berbagai obyek biologi dan tingkat organisasi kehidupan</p> | <p>Ruang Lingkup Biologi</p> <ul style="list-style-type: none"> Permasalahan Biologi pada berbagai objek Biologi, dan tingkat organisasi kehidupan Cabang-cabang ilmu dalam Biologi dan kaitannya dengan pengembangan karir di masa depan Manfaat mempelajari Biologi bagi diri sendiri dan lingkungan, serta masa depan peradaban bangsa Metode Ilmiah Keselamatan Kerja | <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan melakukan penelitian dengan menerapkan aspek-aspek keselamatan kerja dalam laboratorium Biologi terkait fenomena kehidupan masa kini yang berkaitan dengan Biologi dalam berbagai bidang dan tingkat organisasi kehidupan dengan cara metode ilmiah Membuat laporan hasil-hasil pengamatan, hasil penelitian, kerja ilmiah tentang fenomena kehidupan masa kini dan tingkat organisasi kehidupan untuk pengembangan karir dalam Biologi, kerja ilmiah dan keselamatan kerja untuk membentuk/memperbaiki pemahaman tentang ruang lingkup | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis tentang permasalahan biologi dan cabang-cabang biologi, serta aspek kerja ilmiah dan keselamatan kerja <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> Sikap ilmiah saat mengamati, melaporkan secara lisan dan saat diskusi dengan lembar pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Kompetensi membuat laporan dari format, isi laporan, kesesuaian isi, dan aspek komunikatif dan | <p>2 minggu × 3JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> Laboratorium biologi dan sarannya (peralatan yang akan dipakai selama satu tahun ajaran) Buku panduan kerja lab dalam satu tahun (LKS) Artikel ilmiah atau laporan ilmiah tentang bagaimana ilmuwan bekerja (dibahas tentang cara kerja ilmuwan, sikap perilaku, dan objek yang diteliti) Contoh laporan tertulis Daftar peralatan di |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|--|---|---|---|----------------|--|
| | | Biologi serta mempresentasikannya | berbahasa Tes <ul style="list-style-type: none"> Tertulis membuat bagan/skema tentang ruang lingkup biologi, aspek kerja ilmiah dan keselamatan kerja | | lab biologi <ul style="list-style-type: none"> Lembar tata tertib keselamatan kerja laboratorium biologi Lembar kesepakatan yang ditandatangani bersama oleh setiap siswa aspek keselamatan kerja. |
| 3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya beserta ancaman dan pelestariannya 4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya | Keanekaragaman Hayati <ul style="list-style-type: none"> Konsep keanekaragaman gen, jenis, ekosistem Keanekaragaman hayati Indonesia, flora dan fauna, serta penyebarannya berdasarkan Garis Wallace dan Garis Weber Keunikan hutan hujan tropis Indonesia Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia Upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia | <ul style="list-style-type: none"> Mengamati dan mengelompokkan berbagai tingkat keanekaragaman hayati Indonesia dengan contoh-contohnya dari berbagai ekosistem serta mendiskusikan pemanfaatannya dalam era ekonomi kreatif Menyimpulkan keunikan hutan hujan tropis Indonesia dari berbagai sumber dan mendiskusikan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia | Tugas <ul style="list-style-type: none"> - Observasi <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman terhadap keanekaragaman hayati Indonesia dari diskusi Sikap ilmiah dalam bertanya, memberikan pendapat, menghargai pikiran orang lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> - Tes <ul style="list-style-type: none"> Tertulis essay tentang perbedaan tingkat keanekaragaman hayati, persebaran keanekaragaman hayati, | 4 minggu × 3JP | <ul style="list-style-type: none"> charta berbagai tingkat kehati charta kehati Indonesia, garis Wallace dan Weber Ensiklopedia flora fauna Indonesia Gambar/foto karakter hutan hujan tropis Charta takson Charta Kunci determinasi |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|--|--|---|---|-------------------|---|
| | | | garis Wallace dan Weber • Tertulis essay pemahaman tentang takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi | | |
| 3.3 Menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup dalam lima kingdom 4.3 Menyusun kladogram berdasarkan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup | Klasifikasi Makhluk Hidup <ul style="list-style-type: none"> • Prinsip klasifikasi makhluk hidup • Dasar klasifikasi makhluk hidup • Kunci determinasi sederhana • Kladogram (pohon filogeni) • Sistem klasifikasi makhluk hidup: takson, binomial nomenklatur | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati, menentukan dasar pengelompokan dan melakukan pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri makhluk hidup yang ditemukan • Membuat kunci determinasi sederhana, kladogram, menentukan tingkat takson makhluk hidup dalam kerja kelompok. • Mendiskusikan hasil kerja kelompok dan mempresentasikan | Tugas <ul style="list-style-type: none"> • - Observasi <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman terhadap dasar pengelompokan M.H Indonesia dari diskusi • Sikap ilmiah dalam bertanya, memberikan pendapat, menghargai pikiran orang lain Portofolio <ul style="list-style-type: none"> • - Tes <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis essay tentang dasar klasifikasi makhluk hidup • Tertulis essay pemahaman tentang takson dalam klasifikasi dan kunci determinasi | 3 minggu × 3JP | <ul style="list-style-type: none"> • charta berbagai tingkat kehati • charta kehati Indonesia, garis Wallace dan Weber • Ensiklopedia flora fauna Indonesia • Charta takson • Charta Kunci determinasi |
| 3.4 Menganalisis struktur, | Virus | <ul style="list-style-type: none"> • Mengkaji berbagai kasus penyakit | Tugas | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Charta virus |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|---|--|---|--|---------------------------|--|
| <p>replikasi dan peran virus dalam kehidupan</p> <p>4.4 Melakukan kampanye tentang bahaya virus dalam kehidupan terutama bahaya AIDS berdasarkan tingkat virulensinya</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri virus: struktur dan reproduksi • Pengelompokan virus • Peran virus dalam kehidupan • Partisipasi remaja dalam mencegah penyebaran virus HIV dan lainnya | <p>yang disebabkan oleh virus, seperti influenza, AIDS, flu burung melalui berbagai media informasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan, menjelaskan dan mengaitkan proses perkembangbiakan, cara pencegahan, penyebaran virus serta dampak sosial-ekonomi bagi kehidupan manusia dan mempresentasikannya • Membuat dan menyajikan model virus | <ul style="list-style-type: none"> • Model tiga dimensi Virus HIV <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essay bagan replikasi virus • Essay penyebaran virus HIV • Essay dampak ekonomi dan social • Tertulis tentang pe,aha,am istilah-istilah ilmiah yang digunakan berkaitan dengan virus seperti kapsid, DNA, RNA, tail/ekor, fase litik dan lisogenik, dll | <p>minggu × 3JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Charta penyebaran virus HIV • Charta perkembangbiakan virus • Foto/gambar berbagai penyakit yang disebabkan oleh virus |
| <p>3.5 Mengidentifikasi struktur, cara hidup, reproduksi dan peran bakteri dalam kehidupan</p> <p>4.5 Menyajikan data tentang ciri-ciri dan peran bakteri dalam</p> | <p>Kingdom Monera</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik dan perkembangbiakan bakteri • Dasar pengelompokan bakteri • Menginokulasi | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati gambar bakteri dari foto mikrograph dan membandingkan struktur dinding sel sebagai dasar pengelompokkan • Mengkaji berbagai kasus penyakit akibat bakteri dari berbagai | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produk hasil laporan <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengamatan sikap ilmiah dan keselamatan kerja di laboratorium | <p>2 minggu × 3JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Charta koloni dan bentuk bakteri • LKS penyiapan media, pour/streak plate, inokulasi, pengecatan gram • Mikroskop dan |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|------------------|--|--|---|---------------|--------------------|
| kehidupan | bakteri/pour plate/streak plate <ul style="list-style-type: none"> • Pengecatan gram • Peran bakteri dalam kehidupan | sumber dan mendiskusikannya dalam kelompok <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan isolasi dan pengamatan koloni bakteri, menerapkan keselamatan kerja dalam pengamatan • mendiskusikan peranan bakteri dalam kehidupan sehari-hari dan mempresentasikannya | <ul style="list-style-type: none"> • Performa kerja ilmiah • Pengamatan performa untuk menilai kegiatan pengamatan dan penanaman koloni bakteri • Pengamatan sikap ilmiah dan keselamatan kerja di lab Biologi • Observasi sikap dan performa dalam kerja ilmiah <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Portofolio laporan tertulis <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis untuk menilai pemahaman dan kedalaman konsep • Tertulis untuk menilai kosa kata baru seperti inokulum, media agar, pour/streak plate dll • Tes tertulis dengan peta konsep atau diagram Burr untuk mengetahui komprehensifitas pemahanan | | perlengkapannya |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|---|---|---|---|-----------------------|--|
| <p>3.6 Mengelompokkan protista berdasarkan ciri-ciri umum kelas dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.6 Menyajikan laporan hasil investigasi tentang berbagai peran protista dalam kehidupan</p> | <p>Kingdom Protista</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum protista dan penggolongannya • Ciri-ciri umum Protista mirip jamur (jamur lendir/ Slime Mold. • Ciri-ciri umum Protista mirip tumbuhan (Alga) • Ciri-ciri umum protista mirip hewan (protozoa) • Peranan protista dalam kehidupan | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati foto/gambar berbagai keanekaragaman protista dan preparat • Melakukan percobaan membuat kultur Paramecium dari rendaman air jerami dan melakukan pengamatan mikroskopis protista dari air kolam, air rendaman jerami, dll • Mendiskusikan, membandingkan dan menganalisis perbedaan protista mirip jamur, protista mirip alga, dan protista mirip hewan dengan gambar/foto protista dalam kelompok serta peranan protista | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Performa saat melakukan pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hasil menulis laporan praktikum <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tertulis untuk menilai pemahaman dan kedalaman konsep • Tertulis untuk menilai kosa kata baru seperti inokulum, media agar, pour/streak plate dll • Hasil charta yang digambarnya untuk melihat pemahaman holistik tentang protista | <p>3 minggu × 3JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • LKS pengamatan protista • LKS pembuatan laporan tertulis • Buku kumpulan Protista |
| <p>3.7 Mengelompokkan jamur berdasarkan ciri-ciri, cara reproduksi, dan mengaitkan peranannya dalam kehidupan</p> <p>4.7 Menyajikan laporan hasil</p> | <p>Fungi/Jamur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri kelompok jamur : morfologi, cara memperoleh nutrisi, reproduksi • Pengelompokan jamur • Peran jamur dalam | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan membandingkan berbagai jenis jamur secara morfologi makroskopik di lingkungan serta mengkaji budidayanya dari berbagai media informasi • Membedakan ciri morfologi | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • - <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Performa/proses ilmiah saat siswa melakukan pengamatan dengan | <p>3 minggu × 3JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Foto/gambar berbagai macam jamur, baik yang edibel dan non-edibel/toksik • Teksbook jamur • LKS pengamatan jamur mikroskopis |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|--|--|--|--|----------------|---|
| investigasi tentang keanekaragaman jamur dan peranannya dalam kehidupan | bidang ekologi, ekonomi, kesehatan, dan pengembangan iptek | <p>berbagai jenis jamur makroskopis - mikroskopis dan mengaitkan dengan dasar pengelompokannya</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan fermentasi makanan dengan jamur (ragi), mendiskusikan, menyimpulkan mempresentasikan tentang karakteristik jamur dan mengaitkan peran jamur secara ekologis dengan kelangsungan hidup di bumi | <p>mikroskop</p> <ul style="list-style-type: none"> Keselamatan kerja Sikap ilmiah dalam bekerja <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> Laporan tertulis hasil investigasi berbagai jamur edibel/toksik Sikap ilmiah <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> Tes tertulis pemahaman konsep dan kosa kata ilmiah tentang dunia jamur Gambaran menyeluruh tentang karakteristik, morfologi, dan pengelompokan jamur Analisis kasus permasalahan peran jamur dalam penyakit, pengobatan, makanan, keseimbangan ekologi | | <ul style="list-style-type: none"> LKS pengamatan jamur makroskopis LKS pemanfaatan khamir dalam industri roti LKS identifikasi berbagai jamur di alam |
| 3.8 Mengelompokkan tumbuhan ke dalam divisio berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan | <p>Plantae</p> <ul style="list-style-type: none"> Ciri-ciri umum plantae: tumbuhan lumut, tumbuhan paku, tumbuhan biji Peran tumbuhan dalam | <ul style="list-style-type: none"> Mengamati, membandingkan morfologi struktur alat reproduksi serta cara reproduksi berbagai jenis tumbuhan di lingkungan sekitar dan mengelompokkannya serta jenis tumbuhan di hutan | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat gambar/foto/pembatas buku/alas makan/cover buku/kartu ucapan/suvenir berbasis pada keindahan | 4 minggu × 3JP | <ul style="list-style-type: none"> Charta dunia tumbuhan Charta/video ciri-ciri khusus dunia tumbuhan Ensiklopedi/teksbook/ |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|--|--|---|---|----------------|--|
| 4.8 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis fenetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan | ekosistem <ul style="list-style-type: none"> • Peran tumbuhan di bidang ekonomi • Dampak berkurangnya keanekaragaman tumbuhan bagi ekosistem | hujan tropis melalui berbagai sumber <ul style="list-style-type: none"> • mendiskusikan peran Plantae pada berbagai bidang (industri, kesehatan, pangan) • Menganalisis dampak alih fungsi hutan di Indonesia terhadap keanekaragaman hayati dan ekosistem dan menyimpulkan hubungan keanekaragaman tumbuhan dengan nilai ekonominya • Menyajikan laporan pengamatan secara tertulis dan membuat tulisan tentang peran tumbuhan dalam menjaga keseimbangan alam, misalnya siklus air, erosi, penyerapan karbon dioksida dan penghasilan oksigen bumi | bentuk dan warna tumbuhan <ul style="list-style-type: none"> • Produk membuat cerita dunia tumbuhan sesuai kemampuannya, dalam bentuk komik, ilustrasi, lagu, cerita, atau laporan investigasi untuk menunjukkan pemahaman <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketekunan dalam kegiatan pengamatan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laporan tertulis <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kosa-kata, konsep baru berkaitan dengan dunia tumbuhan • Charta tentang penggolongan lumut. Paku, dan spermatopita | | buku referensi ilmiah |
| 3.9 Mengelompokkan hewan ke dalam filum berdasarkan lapisan tubuh, rongga tubuh simetri tubuh, dan reproduksi | Animalia <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum hewan invertebrata (lapisan tubuh, rongga tubuh, simetri tubuh, dan | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ciri-ciri umum hewan invertebrata (terumbu karang) dan vertebrata melalui gambar/video • Mengelompokkan jenis-jenis hewan berdasarkan persamaan | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tugas Project sampai akhir semester: Meneliti satu jenis hewan invertebrata secara detail | 4 minggu × 3JP | <ul style="list-style-type: none"> • Gambar/charta sistem organ vertebrata • Siklus hidup Invertebrata |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|---|---|---|--|-----------------------|---|
| <p>4.9 Menyajikan laporan perbandingan kompleksitas lapisan penyusun tubuh hewan (diploblastik dan triploblastik), simetri tubuh, rongga tubuh, dan reproduksinya</p> | <p>reproduksi)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri umum hewan vertebrata (rangka tubuh, ruang jantung, reproduksi, suhu tubuh, dan penutup tubuh) • Klasifikasi animalia • Peran hewan bagi kehidupan | <p>yang dipunyai dan mendokumentasikan hasil pengamatan dalam bentuk foto/gambar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis peran hewan dalam ekosistem, ekonomi, masyarakat, dan pengembangan ilmu pengetahuan di masa datang serta mempresentasikannya dalam berbagai media | <p>dari mulai ciri-ciri morfologi sampai perilaku yang ditunjukkan dengan pengamatan di alam atau merawatnya di laboratorium/di rumah selama beberapa periode dan melengkapi informasinya dari sumber referensi ilmiah.</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketekunan dalam pengamatan, kedisiplinan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang pengamatan, menyiapkan alat bahan, lembar pengamatan <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tes tertulis peta pikiran tentang hewan invertebrata dan perannya dalam kehidupan | | <ul style="list-style-type: none"> • 5 kelas Hewan vertebrata • Alat dan papan bedah • Loupe • LKS Pengamatan • LKS Laporan • Gambar-gambar hewan vertebrata dan invertebrata |
| <p>3.10 Menganalisis komponen-komponen ekosistem dan interaksi antar komponen tersebut</p> <p>4.10 Menyajikan karya yang</p> | <p>Ekologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen ekosistem • Aliran energi • Daur biogeokimia • Interaksi dalam | <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati komponen ekosistem dan interaksinya di lingkungan sekitar, terbentuknya hujan dari proses penguapan melalui video atau media informasi lain, | <p>Tugas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penanaman pohon di lingkungan sekitar sekolah • Membuat poster tentang | <p>4 minggu × 3JP</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Alam sekitar • Gambar/model ekosistem • Charta daur biogeokimia |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|--|---|---|---|----------------|---|
| menunjukkan interaksi antar komponen ekosistem (jaring-jaring makanan, siklus Biogeokimia) | ekosistem | diagram daur biogeokimia serta melakukan pengamatan <ul style="list-style-type: none"> Menganalisis dan mempresentasikan tentang keterkaitan interaksi antarkomponen ekosistem, daur biogeokimia, upaya yang dapat dilakukan berkaitan dengan pemulihan ketidakseimbangan lingkungan berdasarkan bagan/carta/video | pelestarian lingkungan (Penghijauan, penghematan energy, air, pengelolaan sampah, dll) Observasi <ul style="list-style-type: none"> - Portofolio <ul style="list-style-type: none"> - Tes <ul style="list-style-type: none"> Pemahaman tentang berbagai istilah baru dalam ekosistem Pemahaman tentang komponen ekosistem, interaksi, aliran energi, dan siklus biogeokimia | | <ul style="list-style-type: none"> Alat-alat yang sesuai dengan kegiatan yang dilakukan |
| 3.11 Menganalisis data perubahan lingkungan, penyebab, dan dampaknya bagi kehidupan 4.11 Merumuskan gagasan pemecahan masalah perubahan lingkungan yang terjadi di lingkungan sekitar | Perubahan Lingkungan <ul style="list-style-type: none"> Kerusakan lingkungan/pencemaran lingkungan. Pelestarian lingkungan Adapatasi dan mitigasi Limbah dan Daur Ulang <ul style="list-style-type: none"> Jenis-jenis limbah. Proses daur ulang 3 R (<i>reuse, reduce,</i> | <ul style="list-style-type: none"> Membaca, mengamati, membahas dan menganalisis berbagai laporan media/kasus lingkungan hidup/lingkungan sekitar mengenai kerusakan lingkungan dan produk daur ulang Melakukan percobaan polusi air/udara atau membuat produk daur ulang Membahas hasil percobaan dan penyebab, cara mencegah, cara | Tugas <ul style="list-style-type: none"> Membuat karya daur ulang limbah dari mulai mendesain, memilih bahan, membuat, menaksir harga satuan produk yang dihasilkan, mengkomunikasikan hasil karya Membuat laporan media informasi populer tentang | 4 minggu × 3JP | <ul style="list-style-type: none"> Foto perubahan lingkungan Charta lingkungan alami dan lingkungan yang rusak LKS percobaan pengaruh polutan terhadap makhluk hidup |

| KOMPETENSI DASAR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN PEMBELAJARAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | MEDIA, ALAT, BAHAN |
|------------------|---------------------|---|---|---------------|--------------------|
| | <i>recycle)</i> | <p>menanggulangi pemanasan global, penipisan lapisan ozon, efek rumah kaca, kegiatan aktivitas manusia, menyimpulkan dan mempresentasikan dengan berbagai media</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat kampanye tentang dampak perubahan iklim, usaha-usaha yang bisa dilakukan serta menyajikan hasil produk daur ulang | <p>kerusakan alam yang terjadi di wilayahnya baik laporan lisan, tulisan, dalam bentuk video, atau lukisan/banner/poster</p> <p>Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sikap ilmiah dalam mengamati, berdiskusi, membuat karya, dan merefleksikan diri terhadap perilaku pengrusakan lingkungan <p>Portofolio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usulan/ide/gagasan tindakan nyata upaya pelestarian lingkungan dan budaya hemat energi <p>Tes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemahaman tentang konsep kerusakan lingkungan dan upaya pelestarian dengan menggunakan bagan/diagram • Konsep-konsep baru tentang pelestarian lingkungan dan pembuatan produk daur ulang | | |



LAMPIRAN C5. VALIDASI KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN

**LEMBAR VALIDASI
KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN**

Nama Peneliti : Elok Amanatul Hikmah
 Judul Penelitian : Inventarisasi Kontribusi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing oleh Guru dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara On Line serta Hubungannya dengan Hasil Belajar
 Validator :
 Petunjuk :

1. Mohon Bapak/Ibu memberikan penilaian pada setiap aspek dengan memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom skor yang telah disediakan.
2. Penilaian dapat dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom angka yang sebaris dengan pernyataan yang telah diberikan. Pedoman penilaian adalah sebagai berikut. Angka-angka tersebut dapat ditafsirkan dengan pernyataan sebagai berikut:

Kriteria Penilaian :

1. Tidak Baik
 2. Kurang Baik
 3. Baik
 4. Sangat Baik
3. Kritik maupun saran dapat ditulis pada catatan akhir lembar validasi.

A. Pilihan Ganda

| No | Aspek yang dinilai | Skala Nilai | | | |
|----------------------|--|-------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A. Materi | | | | | |
| 1 | Soal sesuai indikator | | | | ✓ |
| 2 | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai | | | ✓ | |
| 3 | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang sekolah dan tingkat kelas | | | ✓ | |
| B. Konstruksi | | | | | |
| 4 | Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut pilihan ganda dan uraian | | | | ✓ |
| 5 | Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal | | | ✓ | |
| 6 | Membuat pedoman penyekoran meliputi besarnya skor setiap komponen | | | ✓ | |
| 7 | Hal lain yang menyertai soal (seperti grafik, tabel, gambar, atau sejenisnya) harus jelas dan terbaca sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda | | ✓ | | |
| C. Bahasa | | | | | |

| | | | | | |
|----|--|--|--|---|---|
| 8 | Rumusan kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa serta baik dari segi kaidah bahasa Indonesia) | | | | ✓ |
| 9 | Soal menggunakan kata ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian | | | ✓ | |
| 10 | Tidak menggunakan kata ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian | | | | ✓ |
| 11 | Tidak menggunakan bahasa daerah atau bahasa yang tidak baku | | | | ✓ |

B. Essay

| No | Aspek yang dinilai | Skala Nilai | | | |
|----------------------|--|-------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| A. Materi | | | | | |
| 1 | Soal sesuai indikator | | | ✓ | |
| 2 | Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai | | | | ✓ |
| 3 | Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang sekolah dan tingkat kelas | | | ✓ | |
| B. Konstruksi | | | | | |
| 4 | Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut pilihan ganda dan uraian | | | | ✓ |
| 5 | Terdapat petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal | | | | ✓ |
| 6 | Membuat pedoman penyekoran meliputi besarnya skor setiap komponen | | | ✓ | |
| 7 | Hal lain yang menyertai soal (seperti grafik, tabel, gambar, atau sejenisnya) harus jelas dan terbaca sehingga tidak menimbulkan penafsiran yang berbeda | | | ✓ | |
| C. Bahasa | | | | | |
| 8 | Rumusan kalimat soal komunikatif (menggunakan bahasa yang mudah dimengerti siswa serta baik dari segi kaidah bahasa Indonesia) | | | ✓ | |
| 9 | Soal menggunakan kata ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian | | | ✓ | |
| 10 | Tidak menggunakan kata ungkapan yang menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian | | | ✓ | |
| 11 | Tidak menggunakan bahasa daerah atau bahasa yang tidak baku | | | | ✓ |

Catatan

3 untuk soal pilihan ganda, silahkan tambahkan tabel/grafik/gambar
 3 untuk essay, gambar nomor 5 itu ambigu, silahkan buat/cari gambar
 lain
 3 cek lagi kerakahan NRS yg muncul

Jember, 27 Sept 2018
 Tanda Tangan


 Ika Lia N., S.Pd., M.Pd
 . NIDN. 0010118806

LAMPIRAN C6

KISI-KISI SOAL ULANGAN HARIAN

Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Semester : XI / Genap
 Alokasi Waktu : 45 Menit
 Jumlah Soal : 15
 Bentuk Soal : Pilihan Ganda Dan Essay

A. SOAL PILIHAN GANDA

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|--|---|--|------------------|--|---------|-------|
| 3.10 Menganalisis data hasil observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia | Mendefinisikan ekosistem | Siswa dapat menjelaskan pengertian ekologi | C1 | 1. Hubungan timbal balik makhluk hidup dan lingkungannya dipelajari dalam bidang ilmu... a. Agronomi b. Histologi c. Ekologi d. Evolusi e. Anatomi | C | 2 |
| | Mengidentifikasi 2 komponen utama penyusun ekosistem. | Siswa dapat mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik | C1 | 2. Berikut ini yang merupakan komponen abiotik dalam ekosistem, antara lain... a. Tumbuhan, oksigen, sinar matahari, ketinggian b. Oksigen, bakteri, air, udara | D | 2 |

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|----|---|--|------------------|---|---------|-------|
| | | dalam ekosistem | | <ul style="list-style-type: none"> c. Oksigen, manusia, tumbuhan d. Udara, air, ketinggian, suhu e. Air, ketinggian, suhu, jamur | | |
| | Menjelaskan setiap peran komponen penyusun ekosistem. | Siswa dapat menjelaskan peranan komponen ekosistem | C2 | <p>3. Bagaimana peranan suhu terhadap suatu ekosistem...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Sebagai unsur hara bagi produsen b. Sebagai faktor yang mempengaruhi cuaca dan iklim c. Sebagai sumber energi dalam ekosistem d. Sebagai membantu dalam proses fotosintesis e. Sebagai sumber kehidupan | B | 2 |
| | Mengidentifikasi 2 komponen utama penyusun ekosistem. | Siswa dapat menjelaskan komponen ekosistem | C3 | <p>4. Suatu padang rumput terdapat sekumpulan sapi, pohon jambu, semut dan seorang pengembala. Sekumpulan sapi di padang rumput tersebut merupakan...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Komunitas b. Populasi c. Individu d. Biosfer e. Ekosistem | B | 2 |


| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|----|---|---|------------------|--|---------|-------|
| | Menganalisis interaksi antarkomponen | Siswa dapat menunjukkan keadaan ekosistem yang seimbang itu bagaimana | C4 | <p>5. Suatu ekosistem dikatakan seimbang dan dinamis apabila...</p> <ol style="list-style-type: none"> Jumlah produsen melimpah Jumlah konsumen menurun Tidak terjadi persaingan antar individu Jumlah konsumen dan pengurai melimpah Jumlah semua komponen ekosistem sesuai | E | 2 |
| | Menjelaskan setiap peran komponen penyusun ekosistem. | Siswa dapat mengurutkan satuan organisasi suatu ekosistem | C3 | <p>6. (1) Ekosistem (2) Individu (3) Biosfer (4) Komunitas (5) Populasi</p> <p>Urutan satuan organisasi dalam suatu ekosistem dari yang sederhana sampai yang kompleks adalah....</p> <ol style="list-style-type: none"> (4) – (5) – (1) – (3) – (2) (1) – (2) – (3) – (4) – (5) (4) – (3) – (1) – (2) – (5) (2) – (5) – (4) – (1) – (3) (2) – (4) – (1) – (5) – (3) | D | 2 |

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|----|---|---|------------------|---|---------|-------|
| | Menjelaskan setiap peran komponen penyusun ekosistem. | Siswa mampu menunjukkan peran komponen penyusun ekosistem | C1 | 7. Organisme yang berperan sebagai pengurai adalah... a. Padi b. Tikus c. Ular d. Elang e. Bakteri | E | 2 |
| | Menganalisis interaksi antarkomponen | Siswa dapat menjelaskan interaksi antarkomponen ekosistem | C4 | 8. Simbiosis parasitisme terjadi apabila... a. Kedua makhluk hidup sama-sama mendapatkan keuntungan b. Kedua makhluk hidup sama-sama tidak mendapatkan keuntungan c. Makhluk hidup satu mendapat keuntungan, sedangkan makhluk hidup lain dirugikan d. Makhluk hidup satu mendapatkan keuntungan, sedangkan makhluk hidup lain tidak diuntungkan dan tidak dirugikan | C | 2 |

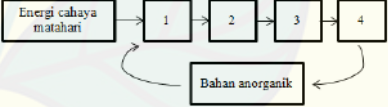
| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|--|---|---|------------------|--|---------|-------|
| | | | | e. Kedua makhluk hidup sama-sama mendapatkan keuntungan | | |
| | Menganalisis interaksi antarkomponen | Siswa dapat menentukan interaksi antarkomponen ekosistem berdasarkan contoh permasalahan yang diberikan | C4 | 9. Beberapa siswa melakukan pengamatan terhadap uniteraksi antarkomponen biotik. Hasil pengamatan yang diperoleh adalah sebagai berikut : ada pohon palem tinggi yang dirambati oleh tanaman yang berdaun hijau dan ada sejenis akar yang menempel pada batang pohon palem. Tanaman merambat tersebut tumbuh dari dalam tanah. Berdasarkan data tersebut, dapat diambil kesimpulan a. Mutualisme b. Komensalisme c. Parasitisme d. Kompetisi e. Predasi | B | 2 |
| 4.10 Menyajikan hasil identifikasi usulan upaya pelestarian keanekaragaman | Membuat skema rantai makanan yang terjadi pada suatu ekosistem. | Siswa dapat mengurutkan siklus rantai makanan | C3 | 10. Beberapa organisme di alam sebagai berikut : 1. Padi 2. Jagung 3. Ular 6. Semut 7. Tikus 8. Pisang | C | 2 |

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|---|----------------------|----------------|------------------|---|-------------------------|-------|
| hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk media informasi. | | | | 4. Ayam 5. Jamur Rantai makanan yang dapat terjadi adalah ... a. 8 – 5 – 4 – 10 – 9 b. 1 – 5 – 10 – 9 – 5 c. 1 – 7 – 3 – 10 – 9 d. 2 – 4 – 5 – 10 – 9 e. 8 – 6 – 7 – 10 – 5 | 9. Bakteri 10. Elang | |

B. SOAL ESSAY

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|--|--|--|------------------|---|---|-----------|
| <p>4.10 Menyajikan hasil identifikasi usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman hewan dan tumbuhan khas Indonesia yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk media informasi.</p> | <p>Membuat skema rantai makanan yang terjadi pada suatu ekosistem.</p> | <p>Siswa dapat menentukan dan menjelaskan terjadinya ketidakseimbangan pada rantai makanan ekosistem</p> | <p>C4</p> | <p>Perhatikan gambar diatas merupakan jaring-jaring makanan pada ekosistem sawah. Prediksikan apa yang akan terjadi apabila populasi ular semakin menurun karena diburu oleh manusia!</p>  | <p>Apabila jumlah populasi ular mengalami penurunan maka akan terjadi peningkatan kepadatan (densitas) konsumen dibawahnya, pada skema jaring makanan tersebut digambarkan pada katak, ayam serta tikus. Ketiga hewan tersebut akan mengalami peningkatan jumlah populasi katak, ayam dan tikus</p> | <p>25</p> |
| <p>3.10 Menganalisis data hasil</p> | <p>Mengidentifikasi 2 komponen</p> | <p>Siswa dapat membuat skema rantai</p> | <p>C1</p> | <p>Silakan Anda membuat skema rantai makanan selain dari ekosistem sawah!Beri deskripsi yang singkat</p> | | |

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|---|--------------------------------------|---|-------------------------|--|--|--------------|
| observasi tentang berbagai tingkat keanekaragaman hayati (gen, jenis, dan ekosistem) di Indonesia | utama penyusun ekosistem. | makanan | | dan jelas! | | 10 |
| | Menganalisis interaksi antarkomponen | Siswa dapat menyebutkan contoh interaksi antar komponen ekosistem | C1 | Sebut dan jelaskan 2 contoh interaksi antar komponen ekosistem secara singkat dan jelas! | | 10 |
| | Mendefinisikan ekosistem | Siswa dapat menjelaskan terjadinya suksesi | C1 | Penyebab terjadinya suksesi primer adalah... | Terjadi bila komunitas asal terganggu yang mengakibatkan hilangnya komunitas asal secara total sehingga di tempat komunitas asal terbentuk habitat baru. Gangguan ini dapat terjadi secara alami, misalnya tanah | 20 |

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|--|--|--|------------------|--|--|-----------|
| | | | | | <p>longsor, letusan gunung berapi, endapan lumpur di muara sungai, dan endapan pasir di pantai. Gangguan dapat pula karena perbuatan manusia misalnya penambangan timah, batubara, dan minyak bumi</p> | |
| <p>4.10 Menyajikan hasil identifikasi usulan upaya pelestarian keanekaragaman hayati Indonesia berdasarkan hasil analisis data ancaman kelestarian berbagai keanekaragaman</p> | <p>Membuat skema rantai makanan yang terjadi pada suatu ekosistem.</p> | <p>Siswa dapat menjelaskan peranan pada tingkatan rantai makanan</p> | <p>C2</p> | <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[Energi cahaya matahari] --> B[1] B --> C[2] C --> D[3] D --> E[4] E --> F[Bahan anorganik] F --> A </pre> </div> <p>Jelaskan peranan organisme yang menduduki bagian 4 pada tingkatan rantai makanan secara singkat dan jelas!</p> | <p>Organisme yang menduduki bagian 4 pada tingkat rantai makanan yaitu dekomposer yang berperan dalam menguraikan sampah atau sisa-sisa makhluk hidup yang mati yang nantinya</p> | <p>15</p> |

| KD | Indikator Pencapaian | Indikator Soal | Tingkat Kognitif | Soal | Jawaban | Nilai |
|---|----------------------|----------------|------------------|------|--|-------|
| hewan dan tumbuhan khas Indonesia yang dikomunikasikan dalam berbagai bentuk media informasi. | | | | | terjadi perombakan zat-zat anorganik sederhana yang nantinya akan dimanfaatkan seluruh organisme pada tingkatan rantai makanan | |

LAMPIRAN D. WAWANCARA GURU MATA PELAJARAN BIOLOGI

LAMPIRAN D1. HASIL WAWANCARA GURU

Pedoman Wawancara

(UNTUK GURU BIOLOGI KELAS X)

I. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMAN 1 MELAYU
 Alamat : MELAYU

II. Data Guru Biologi

Nama Guru : DR. I NYOMAN SUWIARDA
 Usia : 50 tahun
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Penggunaan Internet : (Aktif/Pasif)

III. Pertanyaan

1. Apa pendapat guru mengenai pembelajaran mandiri yang dilakukan

siswa dengan menggunakan internet dalam mengakses materi Biologi?

Saja setuju dalam penggunaan internet untuk pembelajaran di dalam kelas namun dengan batasan waktu penggunaan Hp / Laphp sesuai kebutuhan

2. Apa pendapat guru mengenai dampak penggunaan internet oleh siswa?

- Dampak positifnya siswa memiliki banyak sumber materi tambahan selain buku penunjang dan LKS

- Dampak negatifnya siswa cenderung lebih banyak menggunakan internet untuk membuka situs media sosial / Game online yg mengganggu pembelajaran

3. Bagaimana cara guru menyikapi apabila terdapat siswa yang mengakses internet di luar materi pembelajaran?

dengan memberi peringatan pada siswa dan apabila siswa melanggar maka Hp / Laptop siswa harus dinonaktifkan

4. Bagaimana cara guru dalam menyamakan persepsi siswa mengenai materi biologi yang diakses melalui internet?

Dengan meminta siswa yang memiliki jawaban berbeda untuk maju kedepan kelas dan mempresentasikan jawabannya lalu mendiskusikannya bersama-sama

Jember,

Responden



Dr. I Nyoman Suwarda

Pedoman Wawancara

(UNTUK GURU BIOLOGI KELAS X)

I. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 MENDOYO
 Alamat : DS. POHSANTEN, KEC. MENDOYO, KAB. JEMBRANA

II. Data Guru Biologi

Nama Guru : I. GUSTI PUTU RAI PRIAWIGUNDA, S.Pd
 Usia : 26
 Jenis Kelamin : LAKI-LAKI
 Penggunaan Internet : (Aktif/ ~~Passif~~)

III. Pertanyaan

1. Apa pendapat guru mengenai pembelajaran mandiri yang dilakukan siswa dengan menggunakan internet dalam mengakses materi Biologi?
 Saya, sesuai dengan penggunaan internet diseluruh karna dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.
2. Apa pendapat guru mengenai dampak penggunaan internet oleh siswa?
 - Dampak positifnya adalah siswa lebih termotivasi dalam mencari materi pembelajaran
 - Dampak negatifnya terkadang siswa telah banyak menggunakan internet untuk membuka situs media sosial / Game online
3. Bagaimana cara guru menyikapi apabila terdapat siswa yang mengakses internet di luar materi pembelajaran?
 Saya menegur siswa yang didapatkan membuka situs selain situs pembelajaran
4. Bagaimana cara guru dalam menyamakan persepsi siswa mengenai materi biologi yang diakses melalui internet?
 Saya, menganjurkan siswa membuka situs pembelajaran yang telah saya pilih (sesuai SKB pembelajaran)

Jemberana,

Responden


 (I. G. Pu. Rai Priawigunda, S.Pd)

Pedoman Wawancara
(UNTUK GURU BIOLOGI KELAS X)

I. Identitas Sekolah

Nama Sekolah : SMAN 1 Negara
Alamat : Jl. Ngurah Rai 155 X

II. Data Guru Biologi

Nama Guru : I Kadek Api Horawan
Usia : 28 th
Jenis Kelamin : laki-laki
Penggunaan Internet : (Aktif/Pasif)

III. Pertanyaan

1. Apa pendapat guru mengenai pembelajaran mandiri yang dilakukan siswa dengan menggunakan internet dalam mengakses materi Biologi?

Saya sangat mengapresiasi penggunaan internet di kelas hari ini sesuai dengan amanah dari sekolah dan pemerintah daerah agar memudahkan siswa menggunakan internet dalam proses pembelajaran.

2. Apa pendapat guru mengenai dampak penggunaan internet oleh siswa?

1) Dalam proses pembelajaran dikelas dampak positif siswa memiliki banyak wawasan/materi lain yang berkaitan sedangkan dampak negatif: waktu yang dibutuhkan siswa dalam mencari materi tersebut telah banyak dan mengurangi waktu efektif belajar.

3. Bagaimana cara guru menyikapi apabila terdapat siswa yang mengakses internet di luar materi pembelajaran?

Saya selalu berhitung saat siswa menggunakan internet baik melalui hp atau laptop untuk mengamati hal yang diakses siswa selain itu saya membuat batas waktu tertentu dalam setiap penggunaan internet yang membuat siswa harus cepat menemukan jawaban/materi yang dibutuhkan sehingga siswa tidak dapat mengakses materi selain materi pembelajaran.

4. Bagaimana cara guru dalam menyamakan persepsi siswa mengenai materi biologi yang diakses melalui internet?

Seperti yang kita tahu sumber materi internet itu bervariasi dan terkadang siswa memperoleh materi yang kebenarannya terdapat luas/materi yang berbeda pada tiap sumber yg diperoleh karena itu itulah, saya selalu mengingatkan siswa umi bimbingan pada buku pedoman

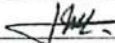


Jemberana,

Responden

Api Horawan

(.....)

LAMPIRAN D2. BUKTI PENGAMBILAN DATA WAWANCARA**TANDA BUKTI TELAH DILAKUKAN WAWANCARA DAN PENGAMBILAN
DATA DARI GURU BIOLOGI KELAS X**

| No | Nama Guru | Nama Sekolah | TTD |
|----|-------------------------------|----------------|--|
| 1 | Drs Z. Nyoman Suciarta | SMAN 7 Malaya | 1.  |
| 2 | I Kadek Adi Hirawan S.Pd | SMAN 1 Nagora | 2.  |
| 3 | IGST.PT. RAI PRIANWIGUNA S.Pd | SMAN 2 Mendoyo | 3.  |
| 4 | | | 4. |
| 5 | | | 5. |
| 6 | | | 6. |
| 7 | | | 7. |
| 8 | | | 8. |
| 9 | | | 9. |
| 10 | | | 10. |

LAMPIRAN E. HASIL ULANGAN HARIAN

SMA NEGERI 1 NEGARA

DAFTAR NILAI PELAJARAN BIOLOGI
SMAN 1 NEGARA
TAHUN PELAJARAN 2017/2018Kelas X MIPA 6
GENAP

| No | NIS | NAMA SISWA | L/P | PENGETAHUAN | | | | KETERAMPILAN | | | |
|----|-------|--------------------------------------|-----|-------------|-----|------|------|--------------|-----|------|------|
| | | | | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 4.8 | 4.9 | 4.10 | 4.11 |
| 1 | 13101 | ARI RIZKI MAULANA | L | 85 | 85 | 88 | 84 | 83 | 82 | 85 | 86 |
| 2 | 13102 | D. NOVIA ADI NINGTIAS | P | 88 | 87 | 90 | 80 | 84 | 85 | 88 | 88 |
| 3 | 13104 | FATKHUSSYABIL NAYALA PASYA | L | 85 | 85 | 86 | 85 | 85 | 90 | 85 | 86 |
| 4 | 13105 | I DEWA MADE KEVIN SURYA NEGARA | L | 80 | 87 | 88 | 76 | 73 | 82 | 80 | 88 |
| 5 | 13106 | I GEDE WAHYUDI SUPUTRA | L | 82 | 90 | 92 | 76 | 78 | 80 | 82 | 91 |
| 6 | 13107 | I GUSTI KADEK HOLLINDYA ARI JAYANTHI | P | 88 | 88 | 96 | 85 | 88 | 82 | 88 | 89 |
| 7 | 13108 | I KADEK GUNTUR KARRA KANISKHA | L | 85 | 93 | 96 | 76 | 84 | 85 | 85 | 94 |
| 8 | 13109 | I KOMANG ANANDA WIDIASTANA | L | 88 | 93 | 95 | 85 | 88 | 90 | 88 | 94 |
| 9 | 13110 | I KOMANG GITA SINARTA | L | 85 | 87 | 86 | 85 | 77 | 82 | 85 | 88 |
| 10 | 13111 | I PUTU ANDIKA SURYA PRAMANA PUTRA | L | 91 | 95 | 88 | 90 | 90 | 80 | 91 | 96 |
| 11 | 13112 | I PUTU GDE INOV BAGUS PRASETYA | L | 89 | 80 | 90 | 82 | 83 | 82 | 89 | 81 |
| 12 | 13113 | I WAYAN GUNA PERMANA | L | 91 | 93 | 95 | 82 | 84 | 85 | 91 | 94 |
| 13 | 13114 | LA LOUISE ANAZSTHASYA M.P | P | 82 | 87 | 86 | 85 | 84 | 90 | 82 | 88 |
| 14 | 13115 | IDA AYU GEDE PUSPITA DEWI | P | 88 | 87 | 84 | 82 | 81 | 82 | 88 | 88 |
| 15 | 13116 | IDA BAGUS KRISNA | L | 94 | 98 | 84 | 85 | 91 | 80 | 94 | 99 |
| 16 | 13117 | JULIUS WIJAYA | L | 98 | 98 | 88 | 96 | 96 | 82 | 98 | 99 |
| 17 | 13118 | KADEK ANGGA DWI SAPUTRA | L | 90 | 93 | 97 | 85 | 91 | 85 | 90 | 94 |
| 18 | 13119 | KADEK AYU VIRIA AMANDA SARI | P | 97 | 95 | 98 | 76 | 85 | 90 | 97 | 96 |
| 19 | 13120 | LORENZO NOVALDY TANJUNG | L | 90 | 87 | 98 | 85 | 85 | 82 | 90 | 88 |
| 20 | 13121 | LUH DIAN ANANTA UDIANTI | P | 94 | 87 | 90 | 82 | 82 | 80 | 94 | 88 |
| 21 | 13122 | MADE PREMA GITA JAYANTI | P | 94 | 87 | 94 | 82 | 85 | 82 | 94 | 88 |
| 22 | 13123 | NI KETUT YUSTI PRISMAYANTI | P | 89 | 75 | 86 | 82 | 82 | 85 | 89 | 76 |
| 23 | 13124 | NI KOMANG SEPTI ANDANI | P | 89 | 95 | 88 | 76 | 83 | 90 | 89 | 96 |
| 24 | 13125 | NI LUH PUTU DEWI PRIDANI | P | 91 | 87 | 98 | 80 | 84 | 82 | 91 | 88 |
| 25 | 13126 | NI LUH PUTU DIAH SAVITRI | P | 91 | 93 | 96 | 80 | 85 | 80 | 91 | 94 |
| 26 | 13127 | NI MADE VELINDA MELATI PUTRI | P | 94 | 87 | 82 | 76 | 82 | 82 | 94 | 88 |
| 27 | 13128 | NI MADE WINDA KRISDARINI | P | 94 | 93 | 84 | 80 | 85 | 85 | 94 | 94 |
| 28 | 13129 | NI NYOMAN BULAN MAHARANI WIJAYA | P | 91 | 87 | 80 | 75 | 81 | 90 | 91 | 88 |
| 29 | 13130 | NI PUTU AJENG MAHAPUTRI SADPUTRA | P | 90 | 90 | 92 | 80 | 74 | 82 | 90 | 91 |
| 30 | 13131 | NI PUTU AMANDA SARASWATI | P | 91 | 93 | 96 | 76 | 84 | 80 | 91 | 94 |
| 31 | 13132 | NI PUTU AYU DEVI AGUSTINI | P | 86 | 95 | 88 | 80 | 87 | 82 | 86 | 96 |
| 32 | 13133 | NI PUTU INDAH SEPTIA BUDI | P | 89 | 93 | 86 | 80 | 84 | 85 | 89 | 94 |
| 33 | 13134 | PANDE KOMANG AYU DARMA YANTI | P | 90 | 87 | 86 | 76 | 82 | 90 | 90 | 88 |
| 34 | 13135 | PUTU PREMA JAYA SANTHI | P | 89 | 90 | 94 | 91 | 90 | 82 | 89 | 91 |
| 35 | 13136 | STEPHANY VENESIA PURNAMA | P | 90 | 90 | 96 | 90 | 91 | 80 | 90 | 91 |



Negara,
Guru Biologi
Kadek Adi Hirawan, S. Pd

DAFTAR NILAI PELAJARAN BIOLOGI
SMAN 1 NEGARA
TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Kelas X MIPA 4
GENAP

| No | NIS | NAMA SISWA | L/P | PENGETAHUAN | | | | KETERAMPILAN | | | |
|----|-------|--|-----|-------------|-----|------|------|--------------|-----|------|------|
| | | | | 3.8 | 3.9 | 3.10 | 3.11 | 4.8 | 4.9 | 4.10 | 4.11 |
| 1 | 13029 | ANAK AGUNG ANINDITA LAKSHMI SADHAKA | L | 87 | 93 | 88 | 84 | 82 | 88 | 93 | 84 |
| 2 | 13030 | AXEL SHIRA SAPATA NEGARA | L | 88 | 95 | 86 | 85 | 82 | 89 | 95 | 85 |
| 3 | 13031 | AYU SURASTI WIJAYA | P | 94 | 87 | 90 | 86 | 82 | 95 | 87 | 86 |
| 4 | 13032 | DEWA AYU DEVITHA DEWI | P | 84 | 80 | 95 | 83 | 82 | 85 | 80 | 83 |
| 5 | 13033 | DEWA INDRA KUSUMA | L | 89 | 93 | 92 | 89 | 77 | 90 | 93 | 89 |
| 6 | 13034 | GUSTI AGUNG AYU CINTHIA AMBARANI | P | 85 | 95 | 87 | 80 | 82 | 86 | 95 | 80 |
| 7 | 13035 | GUSTI AYU NYOMAN PUTRI HARINI | P | 84 | 93 | 86 | 85 | 77 | 85 | 93 | 85 |
| 8 | 13036 | GUSTI BAGUS KRISNA WAHYU WIBAWA | L | 86 | 87 | 94 | 86 | 82 | 87 | 87 | 86 |
| 9 | 13037 | I GUSTI AGUNG AYU PUTU SRI SIWI ARILAKSM | P | 94 | 94 | 89 | 91 | 77 | 95 | 94 | 91 |
| 10 | 13038 | I GUSTI AYU AGUNG MIRAH PRADNYADEWI | P | 84 | 87 | 90 | 80 | 82 | 85 | 87 | 80 |
| 11 | 13039 | I GUSTI NGURAH BAGUS PRASETYA NEGARA | L | 85 | 87 | 91 | 71 | 77 | 86 | 87 | 71 |
| 12 | 13040 | I KADEK SINDHU SATYA MAHINDRA T. | L | 80 | 80 | 88 | 80 | 82 | 81 | 80 | 80 |
| 13 | 13041 | I KETUT ANDIKA WEDANANTA M. | L | 94 | 94 | 96 | 88 | 87 | 95 | 94 | 88 |
| 14 | 13042 | I KOMANG ALLAN TRY PURWANTA | L | 87 | 94 | 98 | 81 | 77 | 88 | 94 | 81 |
| 15 | 13043 | I KOMANG TRIYAN ARDIYANA | L | 84 | 85 | 90 | 85 | 82 | 85 | 85 | 85 |
| 16 | 13044 | I MADE ANANDA MAHAPUTRA | L | 84 | 93 | 96 | 81 | 82 | 85 | 93 | 81 |
| 17 | 13045 | I MADE DARMAWAN DWIPAYANA | L | 88 | 93 | 98 | 81 | 82 | 89 | 93 | 81 |
| 18 | 13046 | I MADE PUTRA PRATHISTA | L | 80 | 80 | 85 | 76 | 82 | 81 | 80 | 76 |
| 19 | 13047 | I MADE RIAN SUPUTRA | L | 85 | 94 | 96 | 89 | 82 | 86 | 94 | 89 |
| 20 | 13048 | I PUTU AGUS HENDRA ADI GUNAWAN U. | L | 81 | 94 | 89 | 83 | 82 | 82 | 94 | 83 |
| 21 | 13049 | IDA AYU KADE DWIJAYANTI | P | 90 | 94 | 96 | 81 | 82 | 91 | 94 | 81 |
| 22 | 13050 | IDA AYU KADE KARTIKA DEWI | P | 90 | 87 | 92 | 78 | 77 | 91 | 87 | 78 |
| 23 | 13051 | KADEK ARISTA DWI PUTRA SUJANA | L | 85 | 95 | 86 | 88 | 82 | 86 | 95 | 88 |
| 24 | 13052 | NI KADEK SINTA PRAMESTI MAHAYANI | P | 80 | 87 | 88 | 83 | 77 | 81 | 87 | 83 |
| 25 | 13053 | NI KOMANG DEVASIA GIRI SANDANI | P | 84 | 87 | 89 | 72 | 77 | 85 | 87 | 72 |
| 26 | 13054 | NI KOMANG SASIH KIRANA RATRI | P | 80 | 93 | 92 | 78 | 86 | 81 | 93 | 78 |
| 27 | 13055 | NI MADE MIRAH WIDYA GANGGA | P | 85 | 93 | 94 | 87 | 82 | 86 | 93 | 87 |
| 28 | 13056 | NI PUTU AWINDA PUTRI SUTA | P | 80 | 93 | 86 | 78 | 82 | 81 | 93 | 78 |
| 29 | 13057 | NI PUTU AYU PURNAMA ASTUTI | P | 80 | 93 | 88 | 75 | 82 | 81 | 93 | 75 |
| 30 | 13058 | NI PUTU CARINA SRIVINKA LESTARI | P | 75 | 93 | 88 | 76 | 77 | 76 | 93 | 76 |
| 31 | 13059 | NI PUTU SARIANI | P | 87 | 93 | 94 | 80 | 77 | 88 | 93 | 80 |
| 32 | 13060 | NI PUTU WULANSIWI WAHYU WIDIANTARA | P | 81 | 93 | 96 | 77 | 87 | 82 | 93 | 77 |
| 33 | | PUTU AGUS ARY | L | 80 | 93 | 90 | 87 | 82 | 81 | 93 | 87 |
| 34 | | PUTU NINDYA | P | 95 | 98 | 98 | 95 | 97 | 96 | 98 | 95 |
| 35 | | R ARYA BENADI | L | 87 | 80 | 85 | 76 | 82 | 88 | 80 | 76 |
| 36 | | TEGAR GOLIN | L | 80 | 90 | 94 | 74 | 77 | 81 | 90 | 74 |

Mengetahui,
Kepala SMAN 1 Negara
[Signature]
Drs. Putu Prapta Arya, M. Pd
Pembina Tk. T
NIP. 19631010 19412 1 001

Negara,
Guru Biologi
[Signature]
I Kadek Adi Nirawan, S. Pd

SMA NEGERI 1 MENDOYO



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 MENDOYO

ALAMAT : POHSANTEN, KECAMATAN MENDOYO, KABUPATEN JEMBRANA, 82261 TELP. (0365) 4540262
Email : smando_jaya@yahoo.com, Facebook: Smando Jaya Jembrana, Website : sman1mendoyo.sch.id



DAFTAR NILAI

KKM : 65
Semester : II (Genap)
Th Pelajaran : 2017 / 2018
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas / Program : X / MIPA 1
Kompetensi Dasar : Ekologi, ekosistem, aliran energi, siklus/daur biogeokimia, dan interaksi dalam ekosistem

| No | NIS | Nama Siswa | Nilai Hasil Belajar | | | | KET |
|----|------|-------------------------------------|----------------------|------------------|----------------|----------|--------|
| | | | Pengetahuan Angka | Praktek Angka | Sikap Angka | Predikat | |
| 1 | 8414 | Adnyana Putra Sukawati A.A. Gede | 80 | 78 | 80 | Baik | Tuntas |
| 2 | 8415 | Alpina Cahayanti Ni Putu | 86 | 77 | 80 | Baik | Tuntas |
| 3 | 8416 | Andi Maha Putra Anak Agung Ngurah | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 4 | 8417 | Ayu Darwati Ni Putu | 91 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 5 | 8418 | Ayu Raka Pradnyandari Gusti | 89 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 6 | 8419 | Ayuk Risna Sephiawati Ni Komang | 94 | 83 | 80 | Baik | Tuntas |
| 7 | 8420 | Bagus Surya Putra | 94 | 77 | 80 | Baik | Tuntas |
| 8 | 8421 | Belly Guntara Kadek | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 9 | 8422 | Budiasih Ni Luh | 96 | 78 | 80 | Baik | Tuntas |
| 10 | 8423 | Desi Adnyani Ni Made | 81 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 11 | 8424 | Dian Agustina Ida Bagus | 94 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 12 | 8425 | Dwi Ariantini Ni Kade | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 13 | 8426 | Era Wahyudi I Nyoman | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 14 | 8427 | Fernando Juniantara I Kadek | 96 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 15 | 8428 | Indra Sastrawan Kadek | 94 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 16 | 8429 | Juliantini Ayu Putu | 91 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 17 | 8430 | Leonard Prasetya I Putu | | | | | |
| 18 | 8431 | Maharani Handayani.M Ni Kadek | 88 | 77 | 80 | Baik | Tuntas |
| 19 | 8432 | Merta Wiguna I Gusti Ngurah | 94 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 20 | 8433 | Oka Taradya Saraswati Desak Komang | 96 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 21 | 8434 | Opi Septiani Ni Kadek | 91 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 22 | 8435 | Prisa Prisillia Putu | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 23 | 8436 | Putra Candra Januarta I Made | 86 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 24 | 8437 | Saskia Dian Maharani Ni Kade | 94 | 77 | 80 | Baik | Tuntas |
| 25 | 8438 | Wina Pradnya Wati Ni Putu | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 26 | 8439 | Wira Adi Yasa I Ketut | 88 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 27 | 8440 | Yunia Dewi Ni Komang | 96 | 82 | 80 | Baik | Tuntas |
| 28 | 8441 | Zhendy Barros Lintang Mafiro I Kade | 88 | 77 | 80 | Baik | Tuntas |

Jumlah Nilai : 2112
Rata - Rata : 78,22

Ketuntasan Belajar : 100%
Daya Serap Siswa : 78,22 %

*) Sikap dengan nilai angka dan predikat

90 - 100 : A (Amat Baik)
75 - 89 : B (Baik)
60 - 74 : C (Cukup)
≤ - 59 : D (Kurang)



Kepala Sekolah
SMA NEGERI 1 MENDOYO

Drs. I KUT NGURAH SUKA DARMASADA, M.Pd
NIP. 19612311995121030

Mendoyo,
Guru Mata Pelajaran

2017

IGP RAI PRIAWIGUNA, S.Pd.
NIP.



**PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 MENDOYO**

ALAMAT : POHSANTEN, KECAMATAN MENDOYO, KABUPATEN JEMBRANA, 82261 TELP. (0365) 4540262
Email: smando_jaya@yahoo.com, Facebook: Smando Jaya Jembrana, Website : sman1mendoyo.sch.id



DAFTAR NILAI

KKM : 65
Semester : II (Genap)
Th Pelajaran : 2017 / 2018
Mata Pelajaran : BIOLOGI
Kelas / Program : X / MIPA 2
Kompetensi Dasar Ekologi: ekosistem, aliran energi, siklus/daur biogeokimia, dan interaksi dalam ekosistem

| No | NIS | Nama Siswa | Nilai Hasil Belajar | | | | KET |
|----|------|------------------------------------|----------------------|------------------|----------------|-------------------|--------|
| | | | Pengetahuan Angka | Praktek Angka | Sikap Angka | Sikap Predikat | |
| 1 | 8442 | Agus Amertayasa I Kade | 85 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 2 | 8443 | Agus Ricki Hendrayana I Gede | 88 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 3 | 8444 | Andre Sanjaya Pimatih I Putu | | | | | |
| 4 | 8445 | Ardi Satrya Munanda I Gede | 80 | 78 | 81 | Baik | Tuntas |
| 5 | 8446 | Arya Harrystiawan I Putu | 85 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 6 | 8447 | Bagus Arianta Putra I Kadek | 91 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 7 | 8448 | Carissa Damayanti Putu | 89 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 8 | 8449 | Dwi Harta Setiawan Gusti Kade | 94 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 9 | 8450 | Erika Putri Agung Ayu Kade | 90 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 10 | 8451 | Gangga Hadi Mahayana I Putu | 88 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 11 | 8452 | Mandi Astrini Ni Ketut | 85 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 12 | 8453 | Maretya Inda Yani Ni Luh | 90 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 13 | 8454 | Novi Artini Ni Putu | 82 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 14 | 8455 | Novi Puspita Sari Ni Kadek | 90 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 15 | 8456 | Octa Viana Saridewi Ni Putu | 88 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 16 | 8457 | Rangga Ardi Prawira Putu | 88 | 78 | 81 | Baik | Tuntas |
| 17 | 8458 | Rini Sugianti Ni Luh Putu | 82 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 18 | 8459 | Rizky Indra Satyadhi | 96 | 78 | 81 | Baik | Tuntas |
| 19 | 8460 | Santana Putra I Putu | 90 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 20 | 8461 | Sukma Ningrum Ni Nyoman | 84 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 21 | 8493 | Saraswati Ni Luh Putu | 82 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 22 | 8463 | Surya Aditya Sandyatama Pande Made | 85 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |
| 23 | 8464 | Suryawan I Ketut | 94 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 24 | 8465 | Tegar Atmaja I Gede | 92 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 25 | 8466 | Tegar Bimantoro I Kadek | 85 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 26 | 8467 | Trisna Yanti I Gst Ayu Putu | 82 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 27 | 8468 | Wira Anjani Gusti Ayu Putu | 80 | 82 | 81 | Baik | Tuntas |
| 28 | 8469 | Wira Krisnayadi I Ketut | 85 | 80 | 81 | Baik | Tuntas |

Jumlah Nilai : 2.115
Rata - Rata : 78,33

Ketuntasan Belajar : 100%
Daya Serap Siswa : 78,33%

*) Sikap dengan nilai angka dan predikat

90 - 100 : A (Amat Baik)
75 - 89 : B (Baik)
60 - 74 : C (Cukup)
≤ - 59 : D (Kurang)



Mengajar
Kepala SMA Negeri 1 Mendoyo

Drs. I KUT NGURAH SUKA DARMASADA, M.Pd
NIP. 19612111995121030

Mendoyo,
Guru Mata Pelajaran

IGP RAI PRIAWIGUNA, S.Pd
NIP.

2017


SMA NEGERI 1 MELAYA

LEMBAR PENILAIAN
KELAS : X MIPA 1

| No | Nama | Pengetahuan | | Praktek | | Jumlah Score | KET |
|-----|---|-------------|------|---------|------|--------------|--------|
| | | 3.10 | 3.11 | 4.10 | 4.11 | | |
| 1. | I Putu Ari Putra Satriadi | 82 | 86 | 88 | 90 | 87 | TUNTAS |
| 2. | I Kadek Indian Prayoga | 85 | 88 | 86 | 88 | 87 | TUNTAS |
| 3. | I Made Ardi Gunawan Putra | 90 | 86 | 80 | 92 | 87 | TUNTAS |
| 4. | Anak Agung Gede Krisna Adi Martha | 88 | 88 | 80 | 90 | 87 | TUNTAS |
| 5. | I Putu Angga Ardi Wilyandika | 86 | 91 | 80 | 86 | 86 | TUNTAS |
| 6. | I Made Jama Antara | 82 | 89 | 82 | 88 | 85 | TUNTAS |
| 7. | I Made Duta Isa Mahendra | 89 | 94 | 84 | 89 | 89 | TUNTAS |
| 8. | Gusti Putu Younky P. | 92 | 94 | 88 | 90 | 91 | TUNTAS |
| 9. | I Dewa Gede Aditya Yoga | 92 | 88 | 85 | 90 | 89 | TUNTAS |
| 10. | I Kadek Rama Aditya | 90 | 96 | 88 | 90 | 91 | TUNTAS |
| 11. | I Komang Moniyarka | 85 | 81 | 86 | 87 | 85 | TUNTAS |
| 12. | Agus Tedy Pradvana Putra | 88 | 94 | 86 | 88 | 89 | TUNTAS |
| 13. | Veddy Yudiantara Myarsapuja | 94 | 88 | 80 | 80 | 86 | TUNTAS |
| 14. | I Gusti Putu Utama Yasa | 86 | 88 | 80 | 83 | 84 | TUNTAS |
| 15. | I Made Wisnu Subrata Putra | 92 | 99 | 89 | 90 | 93 | TUNTAS |
| 16. | Edo Muliadi | 88 | 99 | 86 | 92 | 91 | TUNTAS |
| 17. | Komang Fitria Yudha | 85 | 94 | 82 | 92 | 88 | TUNTAS |
| 18. | Cevin Aldinata | 90 | 96 | 88 | 80 | 89 | TUNTAS |
| 19. | Muhammad Yogi Pratama | 94 | 88 | 84 | 80 | 87 | TUNTAS |
| 20. | I Putu Cahya Alam Sindhu Nugraha | 87 | 88 | 86 | 84 | 86 | TUNTAS |
| 21. | Ni Luh Putri Delia | 85 | 88 | 80 | 88 | 85 | TUNTAS |
| 22. | Putu Adelia Rai Wahyuning Widia Puspita | 84 | 84 | 82 | 84 | 84 | TUNTAS |
| 23. | Ni Putu Aprilianti R. T.P. | 91 | 96 | 84 | 87 | 90 | TUNTAS |
| 24. | Ni Kadek Intan Devani Nanda M. | 88 | 88 | 85 | 80 | 85 | TUNTAS |
| 25. | Ni Made Ayu Purnami | 87 | 94 | 88 | 80 | 87 | TUNTAS |
| 26. | Salsa Bunga Sabrina | 82 | 88 | 85 | 90 | 86 | TUNTAS |
| 27. | Elisabeth Putu Putri Patricia | 85 | 94 | 86 | 92 | 89 | TUNTAS |
| 28. | Ni Putu Anggi Trinita | 95 | 88 | 86 | 87 | 89 | TUNTAS |
| 29. | Agung Ayu Rajalini | 94 | 91 | 86 | 94 | 91 | TUNTAS |
| 30. | Ni Kadek Ayu Putriyani | 88 | 94 | 86 | 88 | 89 | TUNTAS |
| 31. | Cindi Arisingsih | 86 | 96 | 83 | 88 | 88 | TUNTAS |
| 32. | Ni Kadek Aranda Sasrika Dewi | 88 | 94 | 85 | 92 | 90 | TUNTAS |
| 33. | Ni Putu Mirahayu Nidya | 90 | 88 | 86 | 87 | 88 | TUNTAS |
| 34. | Made Hari Maharani | 88 | 91 | 82 | 86 | 87 | TUNTAS |
| 35. | Ni Putu Warningsih Astuti | 89 | 91 | 84 | 88 | 88 | TUNTAS |
| 36. | Amanda B. | 92 | 96 | 87 | 88 | 91 | TUNTAS |

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 1 Melaya
INYOMAN SUKARYA, M.Pd
NIP. 19610427 198803 1 005

Melaya, 20 Juli 2018
Guru Mata Pelajaran


INYOMAN SUWIARTA
NIP. 19601228 199802 1 001

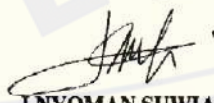
LEMBAR PENILAIAN
KELAS : X MIPA 2

| No | Nama | Pengetahuan | | Praktek | | Jumlah Score | KET |
|-----|-------------------------------------|-------------|------|---------|------|-----------------|--------|
| | | 3.10 | 3.11 | 4.10 | 4.11 | | |
| 1. | I Ketut Arimbawa | 93 | 90 | 96 | 83 | 91 | TUNTAS |
| 2. | Putu Alungkumam Sedaha | 95 | 96 | 90 | 86 | 92 | TUNTAS |
| 3. | I Kadek Khresna Wahana Wisesa | 87 | 88 | 90 | 89 | 89 | TUNTAS |
| 4. | Rw Abdul Nugroho | 80 | 90 | 95 | 90 | 89 | TUNTAS |
| 5. | I Gusti Ngurah Bagus Ari Sanjaya | 93 | 95 | 88 | 90 | 92 | TUNTAS |
| 6. | Wahyu Tri Anggara | 95 | 87 | 89 | 87 | 90 | TUNTAS |
| 7. | I Kadek Widya Akin Natama | 93 | 88 | 90 | 88 | 90 | TUNTAS |
| 8. | I Gede Anggy Sukarta | 87 | 90 | 90 | 88 | 89 | TUNTAS |
| 9. | Gede Arya Bayu Pratama | 94 | 94 | 92 | 90 | 93 | TUNTAS |
| 10. | Made Oka Mahardika | 87 | 94 | 94 | 92 | 92 | TUNTAS |
| 11. | Rangga Gusti Bangkit P. | 87 | 94 | 94 | 92 | 92 | TUNTAS |
| 12. | I Gede Eka Widiantara | 80 | 95 | 94 | 88 | 89 | TUNTAS |
| 13. | I Gede Arta Adi Wiadyana | 94 | 93 | 88 | 87 | 91 | TUNTAS |
| 14. | Fahmi Idah Bachtiar | 94 | 98 | 92 | 86 | 93 | TUNTAS |
| 15. | Gede Rendy Asta Lesmana | 85 | 87 | 92 | 95 | 90 | TUNTAS |
| 16. | I Putu Bagus Wina | 93 | 88 | 93 | 87 | 90 | TUNTAS |
| 17. | I Gusti Ngurah Nova Kristiana | 93 | 89 | 90 | 88 | 90 | TUNTAS |
| 18. | I Kadek Jaya Sharnhytha | 80 | 88 | 88 | 88 | 86 | TUNTAS |
| 19. | I Kadek Satya Wiguna | 94 | 88 | 87 | 90 | 90 | TUNTAS |
| 20. | I Gusti Ngurah Bagus Rumi R. | 94 | 88 | 88 | 92 | 91 | TUNTAS |
| 21. | Putu Maya Bertha Deviani | 87 | 88 | 86 | 94 | 89 | TUNTAS |
| 22. | Lisa Febriani | 95 | 97 | 89 | 90 | 93 | TUNTAS |
| 23. | Siti Nursinun | 87 | 90 | 90 | 90 | 89 | TUNTAS |
| 24. | Ni Putu Ayu Kusumawati | 87 | 96 | 90 | 90 | 91 | TUNTAS |
| 25. | Ni Komang Puji Astuti | 94 | 96 | 87 | 90 | 92 | TUNTAS |
| 26. | Gusti Ayu Made Indrayani Dewi | 96 | 96 | 98 | 87 | 94 | TUNTAS |
| 27. | Trisna Ari Vika Permatasan | 92 | 88 | 87 | 88 | 89 | TUNTAS |
| 28. | Ni Gusti Ayu Putu Mira Ariantini P. | 90 | 87 | 88 | 85 | 88 | TUNTAS |
| 29. | Made Selvia Marchella M.F. | 88 | 88 | 87 | 85 | 87 | TUNTAS |
| 30. | Dewa Ayu Frisilia Nanda Dewi | 88 | 97 | 86 | 87 | 90 | TUNTAS |
| 31. | Pande Luh Kadek Chandra Febriyani | 87 | 95 | 95 | 86 | 91 | TUNTAS |
| 32. | Fakisa Faradila | 85 | 87 | 96 | 92 | 90 | TUNTAS |
| 33. | Kadek Novi Variani | 90 | 89 | 95 | 90 | 91 | TUNTAS |
| 34. | Elvita Ramdani | 92 | 90 | 95 | 94 | 93 | TUNTAS |

Mengetahui
Kepala SMA Negeri 1 Melaya

I NYOMAN SUKARYA, M.Pd
NIP. 19610427 198803 1 005

Melaya, 20 Juli 2018
Guru Mata Pelajaran


I NYOMAN SUWIARTA
NIP. 19601228 199802 1 001

LAMPIRAN F. DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar 1 Siswa kelas X MIPA 4 SMA Negeri 1 Negara



Gambar 2 Siswa kelas X MIPA 6 SMA Negeri 1 Negara



Gambar 3 Siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Mendoyo



Gambar 4 Siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Mendoyo



Gambar 5 Siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 1 Melaya



Gambar 6 Siswa kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Melaya

LAMPIRAN G. SURAT IZIN PENELITIAN

LAMPIRAN G1. SURAT IZIN PENGAMBILAN DATA



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jalan Raya Puputan, Niti Mandala Denpasar 80235
 Telp./Fax (0361) 243804/256905
 website: www.dpmpptsp.baliprov.go.id e-mail: dpmpptsp@baliprov.go.id

Nomor : 070/05620/DPMPPTSP-B/2017

Lampiran : -

Perihal : Rekomendasi

Kepada

Yth: Bupati Jembrana

cq. Kepala Kantor Kesbang Pol
 Kabupaten Jembrana

di -

Tempat

I. Dasar

1. Peraturan Gubernur Bali Nomor 32 Tahun 2017 Tanggal 25 April 2017 Tentang Tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu dan Peraturan Gubernur Bali Nomor 36 Tahun 2017 Tanggal 26 April 2017 Tentang Tata Cara/Prosedur Penerbitan Perizinan dan NonPerizinan pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
2. Surat Permohonan dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember Nomor 6920/UN25.15/LT/2017, tanggal 20 Nopember 2017, Perihal Permohonan Izin Penelitian.

II. Setelah mempelajari dan meneliti rencana kegiatan yang diajukan, maka dapat diberikan Rekomendasi kepada:

Nama : ELOK AMANATUL HIKMAH
 Pekerjaan : MAHASISWA
 Alamat : JL. TANJUNG IX PERUMNAS BALER-BALE AGUNG NEGARA
 Judul/bidang : Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Biologi Secara On-line Terhadap Hasil Belajar Siswa (Kelas X SMA Negeri se-Kabupaten Jembrana Bali)
 Lokasi Penelitian : SMA NEGERI SEKABUPATEN JEMBRANA
 Jumlah Peserta : 3 Orang
 Lama Penelitian : 2 Bulan (26 Nov 2017 s/d 31 Dec 2017)

III. Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan mematuhi ketentuan sebagai berikut:

- a. Sebelum melakukan kegiatan agar melaporkan kedatangannya kepada Bupati/Walikota setempat atau pejabat yang berwenang
- b. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak ada kaitannya dengan bidang/judul Penelitian. Apabila melanggar ketentuan Rekomendasi/Ijin akan dicabut dihentikan segala kegiatannya.
- c. Mentaati segala ketentuan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat dan budaya setempat.
- d. Apabila masa berlaku Rekomendasi/Ijin ini telah berakhir, sedangkan pelaksanaan kegiatan belum selesai, maka perpanjangan Rekomendasi/Ijin agar ditujukan kepada instansi pemohon.
- e. Menyerahkan hasil kegiatan kepada Pemerintah Provinsi Bali, melalui Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Bali dan Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bali

Denpasar, 23 Nopember 2017

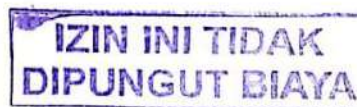
a.n. GUBERNUR BALI
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL
 DAN PTSP PROVINSI BALI



IDA BAGUS MADE PARWATA, S.E., M.Si.
 PEMBINA UTAMA MADYA
 NIP. 19581231 198510 1 003

Tembusan kepada Yth:

1. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi Bali
2. Yang Bersangkutan





PEMERINTAH KABUPATEN JEMBRANA
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Merak Lingkungan Civic Centre Telp. (0365) 4545077 – Negara.

K e p a d a

Nomor : 070 / 85 / Kesbangpol/2017.
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Penelitian

Yth. Kepala Sekolah SMA Negeri se-
 Kabupaten Jemberana
 di -

Tempat.

1. Dasar :
 - a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
 - b. Peraturan Gubernur Nomor 30 Tahun 2016 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Gubernur Bali Nomor 45 Tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.
 - c. Surat Rekomendasi dari Badan Penanaman Modal dan Perijinan Provinsi Bali Nomor : 070/05260/DPMPPTSP-B/2017, Tanggal 23 Nopember 2017 Perihal : Rekomendasi
2. Setelah mempelajari dan meneliti rencana kegiatan yang diajukan, maka dapat diberikan rekomendasi/ijin kepada :

Nama : ELOK AMANATUL HIKMAH
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Alamat : Jl. Tanjung IX Perumnas Baler Bale Agung Negara
 Judul Penelitian : Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri Siswa Dalam Mengakses Materi Bilogi Secara On-Line Terhadap Hasil Belajar Siswa (Kelas X SMA Negeri se-Kabupaten Jemberana Bali)

lokasi : SMA Negeri se- Kabupaten Jemberana
 Jumlah Peserta : 3 Orang. (terlampir)
 Lamanya : 2 (dua) Bulan (28 Nopember 2017 s/d 31 Desember 2017).
3. Dalam melakukan kegiatan agar yang bersangkutan mematuhi ketentuan sebagai berikut :
 - a. Sebelum melakukan kegiatan agar melaporkan kedatangannya kepada Dinas / Badan / Kantor / Bagian di Lingkungan Pemkab. Jemberana atau pejabat yang ditunjuk.
 - b. Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak ada kaitannya dengan bidang/judul dimaksud, apabila melanggar ketentuan akan dicabut Rekomendasi/Ijin dan menghentikan segala kegiatannya.
 - c. Mentaati sesuai ketentuan Perundang – undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
 - d. Apabila masa berlaku Rekomendasi/Ijin ini telah berakhir, sedangkan kegiatan pelaksanaan belum selesai , maka perpanjangan Rekomendasi / Ijin agar diajukan kepada Instansi pemohon.
 - e. Menyerahkan 2 (dua) buah hasil kegiatan kepada Pemda Jemberana, melalui Ketua Bappeda Kabupaten Jemberana 1 (satu) buah dan Kepala Kantor Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat Kabupaten Jemberana 1 (satu) buah.

Jemberana, 7 Desember 2017

Bupati Jemberana
 Kepala Kantor Kesatuan Bangsa Dan Politik
 I Gst. Pt. Ngr. Darma Putra, S.Sos.M.Si
 Pembina Tk. I
 NIP. 1963111019901025

Tembusan disampaikan Kepada Yth.

1. Bupati Jemberana di Negara (sebagai laporan).
2. Sekretaris Daerah Kabupaten Jemberana (untuk diketahui).
3. Camat se-Kabupaten Jemberana (untuk diketahui)
4. Yang bersangkutan.
5. Arsip.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121

Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475

Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 006 / UN25.1.5/LT/2017

30 NOV 2017

Lamp. : -

Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Yth. : Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Negara
Kabupaten Jemberana

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di bawah ini :

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Judul Penelitian : Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Secara Online terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi (Kelas X SMA Negeri di Se-Kabupaten Jemberana)

bermaksud melakukan pengambilan data di SMA Negeri di Kabupaten Jemberana

Untuk maksud di atas, dimohon kesediaan Bapak/ Ibu agar dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk memperoleh data yang diperlukan berupa angket siswa kelas X IPA, wawancara guru biologi kelas X dan hasil belajar biologi semester ganjil dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Prof. Dr. Suratno, M.Si.
NIP. 19670625 199203 1 003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 8 0 0 6 / UN25.1.5/LT/2017
Lamp. :
Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data
3 0 NOV 2017

Yth. : Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Mendoyo
Kabupaten Jembrana

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di bawah ini :

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Judul Penelitian : Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Secara Online terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi (Kelas X SMA Negeri di Se-Kabupaten Jembrana)

bermaksud melakukan pengambilan data di SMA Negeri di Kabupaten Jembrana

Untuk maksud di atas, dimohon kesediaan Bapak/ Ibu agar dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk memperoleh data yang diperlukan berupa angket siswa kelas X IPA, wawancara guru biologi kelas X dan hasil belajar biologi semester ganjil dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Suratno, M.Si
NIP. 19670625 199203 1 003



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: www.fkip.unej.ac.id

Nomor : 8006 / UN25.1.5/LT/2017

30 NOV 2017

Lamp. :
Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Yth. : Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Melaya
Kabupaten Jembrana

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di bawah ini :

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Judul Penelitian : Inventarisasi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing dan Mandiri Siswa dalam Mengakses Materi Secara Online terhadap Hasil Belajar Siswa Biologi (Kelas X SMA Negeri di Se-Kabupaten Jembrana)

bermaksud melakukan pengambilan data di SMA Negeri di Kabupaten Jembrana

Untuk maksud di atas, dimohon kesediaan Bapak/ Ibu agar dapat mengizinkan mahasiswa kami untuk memperoleh data yang diperlukan berupa angket siswa kelas X IPA, wawancara guru biologi kelas X dan hasil belajar biologi semester ganjil dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



Dekan I,

Prof. Dr. Suratno, M.Si.

NIP 19670625 199203 1 003

LAMPIRAN G2. SURAT TANDA SELESAI PENELITIAN



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 NEGARA

Alamat : Jalan Ngurah Rai 155 Telp. (0365) 43309 Negara
e-mail : smanegeri1negara@yahoo.co.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/ 707 / SMANI Negara

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 1 Negara, Kecamatan Jembrana, Kabupaten Jembrana menerangkan bahwa :

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Jurusan : SI – Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas : Universitas Jember

Memang benar yang bersangkutan diatas telah melakukan penelitian pada di SMA Negeri 1 Negara dari tanggal 20 Juli 2018 s/d 29 Agustus 2018 dengan Judul : *“Inventarisasi Kontribusi Aktivitas Pembelajaran Terbimbing Oleh Guru dan Mandiri Siswa Dalam Mengakses Materi Biologi Secara Online Serta Hubugnannya Dengan Hasil belajar Kelas X IPA Di Kabupaten Jembrana Bali”*.

Demikian Surat Keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Negara, 29 Agustus 2018
Kepala SMA Negeri 1 Negara

Drs. Pura Prapta Arya, M.Pd.
Pembina Tk.I
NIP. 19631010 199412 1 001



**PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 MELAYA**

Alamat : Jalan Raya Negara - Gilimanuk, Desa Melaya, Kec. Melaya - Jembrana
Telp: 08113999497, Kode Pos 82252, E-mail: sma.saya@yahoo.com

SURAT KETERANAGAN

Nomor : 420 /459.1 /SMAN.1 Mly/UPT Disdik Jbr

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Melaya, menyatakan bahwa :

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Universitas : Universitas Jember
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian (*Research*) di SMA Negeri 1 Melaya, terhitung sejak bulan Juni s/d Agustus 2018 guna pengumpulan data bahan penulisan skripsi dengan judul “ INVENTARISASI KONTRIBUSI AKTIVITAS PEMBELAJARAN TERBIMBING OLEH GURU DAN MANDIRI SISWA DALAM MENGAKSES MATERI BIOLOGI SECARA ONLINE SERTA HUBUNGANNYA DENGAN HASIL BELAJAR KELAS X IPA DI KABUPATEN JEMBRANA BALI”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Jembrana, 29 Agustus 2018
Kepala SMA Negeri 1 Melaya

DRS. NYOMAN SUKARYA, M.Pd
19610427 198803 1 005



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN
SMA NEGERI 1 MENDOYO

Alamat : Jl. Semanggong, Ds. Pohsanien, Kecamatan Mendoyo, Kabupaten Jembrana
Kode Pos : 82261, Telp. (0365) 4540262, Website: sman1mendoyo.sch.id
Email: smando_jaya@yahoo.com, facebook: Smando Jaya Jembrana



SURAT KETERANGAN

Nomer. 420 / 590 / SMAN, 1 Mdy.

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Mendoyo, menyatakan bahwa:

Nama : Elok Amanatul Hikmah
NIM : 140210103104
Universitas : Universitas Jember
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Pendidikan Biologi

Yang bersangkutan telah mengadakan penelitian (Research) di SMA N 1 Mendoyo, terhitung bulan Juni-Agustus 2018 guna penulisan skripsi dengan judul "INVENTARISASI KONTRIBUSI AKTIVITAS PEMBELAJARAN TERBIMBING OLEH GURUU DAN MANDIRI SISWA DALAM MENGAKSES MATERI BIOLOGI SECARA ONLINE SERTA HUBUNGANNYA DENGAN HASIL BELAJAR KELAS X IPA DI KABUPATEN JEMBRANA BALI".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Jembrana, 28 Agustus 2018
Kepala SMA Negeri 1 Mendoyo

Dr. Ketut Ngurah Suka Darmasada, M.Pd
NIP. 196612311995121030