

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah : SMA NEGERI 2 MONTA	Kelas/Semester : XII / 1	KD : 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran : BIOLOGI	Alokasi Waktu : 4 x 45 menit	Pertemuan ke : 1
Materi : Metabolisme sel dan Enzim		

A. Tujuan

- Membedakan pengertian metabolisme, katabolisme dan anabolisme dengan benar melalui kajian literatur.
- Menentukan klasifikasi enzim berdasarkan tipe reaksi dan tempat bekerjanya dengan benar melalui kajian literatur.
- Menguraikan komponen penyusun enzim dengan benar melalui kajian literatur.
- Menganalisis sifat-sifat enzim dengan benar melalui kajian literatur.
- Menganalisis cara kerja enzim dengan menggunakan bagan dengan benar.
- Menjelaskan mekanisme inhibitor yang menghalangi kerja enzim dengan benar melalui kajian literatur.
- Menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kerja enzim dengan benar melalui kajian literatur.

B. Metode Pembelajaran (Rincian dari kegiatan pembelajaran)

Pendekatan : *Scientific*

Model Pembelajaran :

Pertemuan Ke	Model Pembelajaran
I & II	o <i>Discovery Learning (Penemuan) eksperimen</i>
II	o <i>Think Pair Share (TPS)</i>
III	o <i>Problem Based Learning (Pemecahan Masalah)</i>

C. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media :	Alat/Bahan :	Sumber Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> ➢ <i>Lembar penilaian</i> ➢ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt)</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Penggaris, spidol, papan tulis ➢ Laptop & infocus 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buku teks Biologi SMA/MA kelas XII, Penyusun Irnaningtyas. Penerbit Erlangga, Jakarta. Program peminatan kelompok Matematika dan Ilmu-ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). ✓ Internet dan lingkungan

D. Langkah-langkah Pembelajaran

PENDAHULUAN	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>pengertian metabolisme, katabolisme dan anabolisme</i>
	Critical Thinking Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan Materi <i>Metabolisme, Enzim (klasifikasi enzim, komponen enzim, cara kerja enzim dan factor yang mempengaruhi enzim)</i>
	Collaboration Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Metabolisme, Enzim (klasifikasi enzim, komponen enzim, cara kerja enzim dan factor yang mempengaruhi enzim)</i>
	Communication Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Metabolisme, Enzim (klasifikasi enzim, komponen enzim, cara kerja enzim dan factor yang mempengaruhi enzim)</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP	<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

E. Penilaian

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Monta, 1 Agustus 2020

Mengetahui
Kepala SMAN 2 Monta

Guru Mata Pelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MONTA	Kelas/Semester	: XII / 1	KD	: 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit	Pertemuan ke	: 2
Materi	: Metabolisme sel dan Enzim				

A. Tujuan

- Menjelaskan tahapan reaksi dalam respirasi aerob dengan menggunakan bagan dengan benar.
- Menjelaskan tahapan reaksi dalam respirasi anaerob dengan menggunakan bagan dengan benar.
- Menganalisis perbedaan respirasi aerob dengan respirasi anaerob dengan benar melalui kajian literatur.
- Menganalisis perbedaan fermentasi alkohol dengan fermentasi asam laktat dengan benar melalui kajian literatur.
- Mengaitkan hubungan antara katabolisme karbohidrat, lemak dan proteindengan benar melalui kajian literatur.

B. Metode Pembelajaran (Rincian dari kegiatan pembelajaran)

Pendekatan : *Scientific*

Model Pembelajaran :

Pertemuan Ke	Model Pembelajaran
I	o <i>Discovery Learning (Penemuan) eksperimen</i>
II	o <i>Think Pair Share (TPS)</i>
III	o <i>Problem Based Learning (Pemecahan Masalah)</i>

C. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media : > <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> > <i>Lembar penilaian</i> > <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt), video dan gambar</i>	Alat/Bahan : > Penggaris, spidol, papan tulis > Laptop & infocus	Sumber Pembelajaran ✓ Buku teks Biologi SMA/MA kelas XII, Penyusun Irnaningtyas. Penerbit Erlangga, Jakarta. Program peminatan kelompok Matematika dan Ilmu-ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). ✓ Internet dan lingkungan
---	---	--

D. Langkah-langkah Pembelajaran

PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi <i>katabolisme karbohidrat dan katabolisme lemak dan protein</i>
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Katabolisme karbohidrat dan katabolisme lemak dan protein (respirasi aerob dan anaerob)</i>
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Katabolisme karbohidrat dan katabolisme lemak dan protein (respirasi aerob dan anaerob)</i>
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Katabolisme karbohidrat dan katabolisme lemak dan protein (respirasi aerob dan anaerob)</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk melaksanakan percobaan masing-masing kelompok, dan akan diamati selama 7 hari.
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

E. Penilaian

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Monta, 1 Agustus 2020

Mengetahui
Kepala SMAN 2 Monta

Guru Mata Pelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Sekolah	: SMA NEGERI 2 MONTA	Kelas/Semester	: XII / 1	KD	: 3.2 dan 4.2
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA WAJIB	Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit	Pertemuan ke	: 3
Materi	: Metabolisme sel dan Enzim				

A. Tujuan

- Mengkaji permasalahan dalam kehidupan yang berkaitan dengan proses metabolisme, misalnya diet tinggi protein untuk mencegah obesitas dengan benar melalui kajian literatur.
- Menjelaskan reaksi terang dan reaksi gelap dalam tahapan fotosintesis dengan menggunakan bagan dengan benar.
- Menganalisis produk fotosintesis dan faktor yang mempengaruhi fotosintesis melalui kajian literatur.

B. Metode Pembelajaran (Rincian dari kegiatan pembelajaran)

Pendekatan : *Scientific*

Model Pembelajaran :

Pertemuan Ke	Model Pembelajaran
I	o <i>Discovery Learning (Penemuan)</i>
II	o <i>Discovery Learning (Penemuan)</i>
III	o <i>Discovery Learning (Penemuan)</i>

C. Media, Alat, Sumber Pembelajaran

Media :	Alat/Bahan :	Sumber Pembelajaran
<ul style="list-style-type: none"> ➢ <i>Worksheet atau lembar kerja (siswa)</i> ➢ <i>Lembar penilaian</i> ➢ <i>LCD Proyektor/ Slide presentasi (ppt), video dan gambar</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Penggaris, spidol, papan tulis ➢ Laptop & infocus 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Buku teks Biologi SMA/MA kelas XII, Penyusun Irnaningtyas. Penerbit Erlangga, Jakarta. Program peminatan kelompok Matematika dan Ilmu-ilmu Pengetahuan Alam (MIPA). ✓ Internet dan lingkungan

D. Langkah-langkah Pembelajaran

PENDAHULUAN		<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik memberi salam, berdoa, menyanyikan lagu nasional (PPK) • Guru mengecek kehadiran peserta didik dan memberi motivasi (yel-yel/ice breaking) • Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran tentang topik yang akan diajarkan • Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan langkah pembelajaran
KEGIATAN INTI	Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi dan panduan untuk melihat, mengamati, membaca dan menuliskannya kembali. Mereka diberi tayangan dan bahan bacaan terkait materi dengan <i>Proses metabolisme, misalnya diet tinggi protein untuk mencegah obesitas dan Anabolisme</i>
	Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin hal yang belum dipahami, dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik. Pertanyaan ini harus tetap berkaitan dengan materi <i>Proses metabolisme, misalnya diet tinggi protein untuk mencegah obesitas dan Anabolisme</i>
	Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai <i>Proses metabolisme, misalnya diet tinggi protein untuk mencegah obesitas dan Anabolisme</i>
	Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
	Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait <i>Proses metabolisme, misalnya diet tinggi protein untuk mencegah obesitas dan Anabolisme</i> . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
PENUTUP		<ul style="list-style-type: none"> • Guru bersama peserta didik merefleksikan pengalaman belajar • Guru memberikan penilaian lisan secara acak dan singkat • Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya dan berdoa

E. Penilaian

- Sikap : Lembar pengamatan,	- Pengetahuan : LK peserta didik,	- Keterampilan: Kinerja & observasi diskusi
------------------------------	-----------------------------------	---

Monta, 1 Agustus 2020

Mengetahui
Kepala SMAN 2 Monta

Nazamuddin, S. Pd.
NIP. 197207111998031010

Ferdinandus Nawa, S.Si

NIP. 19860910 201708 1 001

A. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian (terlampir)

a. Sikap

- Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	Soenarto	75	75	50	75	275	68,75	C
2	

Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
 - 100 = Sangat Baik
 - 75 = Baik
 - 50 = Cukup
 - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria = $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai = $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

- Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya. Jadi, singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
 - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- Penilaian Teman Sebaya

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya:

Nama yang diamati : ...
 Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria = 5 x 100 = 500
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) = (450 :500) x 100 = 90,00
4. Kode nilai / predikat :
 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
 50,01 – 75,00 = Baik (B)
 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
 00,00 – 25,00 = Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal**(Lihat lampiran)

b. Pengetahuan

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda**(Lihat lampiran)
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**
 Praktek Monolog atau Dialog

Penilaian Aspek Percakapan

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan**(Lihat Lampiran)

Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

c. Keterampilan

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

Keterangan :

- 100 = Sangat Baik
- 75 = Baik
- 50 = Kurang Baik
- 25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Produk**(Lihat Lampiran)
- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

2. Instrumen Penilaian (terlampir)

- a. Pertemuan Pertama
- b. Pertemuan Kedua
- c. Pertemuan Ketiga

3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- 1) Jelaskan tentang Sistem Pembagian Kekuasaan Negara!
- 2) Jelaskan tentang Kedudukan dan Fungsi Kementerian Negara Republik Indonesia dan Lembaga Pemerintah Non Kementerian!
- 3) Jelaskan tentang Nilai-nilai Pancasila dalam Penyelenggaraan pemerintahan!

CONTOH PROGRAM REMIDI

Sekolah :

Kelas/Semester :

Mata Pelajaran :

Ulangan Harian Ke :

Tanggal Ulangan Harian :

Bentuk Ulangan Harian :

Materi Ulangan Harian :

(KD / Indikator) :

KKM :

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

b. Pengayaan

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Membaca buku-buku tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang relevan.
- 2) Mencari informasi secara online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
- 3) Membaca surat kabar, majalah, serta berita online tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara
- 4) Mengamati langsung tentang Nilai-nilai Pancasila dalam kerangka praktik penyelenggaraan pemerintahan Negara yang ada di lingkungan sekitar.

