

RPP 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMK N 1 Manggis
 Mata Pelajaran : IPA Terapan
 Kelas / Semester : X / I
 Kompetensi Keahlian : Perhotelan dan Tata Boga
 Materi Pokok : Makromolekul (Protein)
 Alokasi Waktu : 1 x 3 jp (120 menit)

A. Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan)	Kompetensi Inti 4 (Keterampilan)
Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Pariwisata pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.	Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan lingkup Simulasi dan Komunikasi Digital, dan Dasar Bidang Pariwisata. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung. Menunjukkan keterampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.
KD 3.5	KD 4.5
Menganalisis Makromolekul karbohidrat, lemak, dan protein di bidang pariwisata	Menguji secara kualitatif kandungan karbohidrat, lemak, dan protein dalam bahan makanan yang digunakan di bidang pariwisata.
Indikator Pencapaian Kompetensi	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5.13 Menganalisis definisi protein 3.5.14 Menganalisis jenis-jenis protein 3.5.15 Menganalisis struktur protein	4.5.7 Membuat Peta Konsep tentang protein 4.5.8 Melaporkan Peta Konsep dan hasil diskusi sesuai LKPD

3.5.16 Menganalisis sifat-sifat protein	
3.5.17 Menganalisis fungsi protein	
3.5.18 Menganalisis sumber-sumber protein pada makanan	

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui pembelajaran daring dengan model *Discovery Learning* tentang makromolekul, peserta didik diharapkan mampu menganalisis makromolekul karbohidrat, lemak, dan protein di bidang pariwisata dan menguji secara kualitatif kandungan karbohidrat, lemak, dan protein dalam bahan makanan yang digunakan di bidang pariwisata secara tepat kritis, kreatif, sekaligus dengan sikap jujur, peduli, dan bertanggungjawab.

C. Materi Inti

1. Pengetahuan Faktual



Gambar 1. Berbagai Bahan Makanan yang Mengandung Protein

Makanan yang mengandung banyak protein sangat banyak ragamnya, mulai dari daging, telur, susu dan olahannya, ikan, siput, kerang, kepiting, udang, dan bermacam kacang. Daging dan telur dihasilkan oleh hewan ternak, ikan dapat diperoleh dari air tawar maupun air laut. Kacang diperoleh dari beragam biji.

2. Pengetahuan Konseptual

a) Pengertian Protein

Asam amino kompleks

b) Jenis Protein

- 1) Protein Sempurna
- 2) Protein Kurang Sempurna
- 3) Protein Tidak Sempurna

c) Struktur Protein

- 1) Struktur Primer
- 2) Struktur Sekunder
- 3) Struktur Tertier
- 4) Struktur Kuartener

d) Sifat-sifat Protein

- 1) Denaturasi
- 2) Koagulasi
- 3) Browning

e) Fungsi Protein

- 1) Pertumbuhan dan pemeliharaan struktur tubuh, sel, jaringan, dan organ
- 2) Penyeimbang carian asam-basa tubuh (amfoter)
- 3) Biokatalisator
- 4) Buffer
- 5) Penyedia energi
- 6) Pembentuk Hormon, ezim, antibodi, dan kromosom
- 7) Detoksifikasi

f) Sumber Protein

- 1) Protein Hewani
- 2) Protein Nabati

3. Pengetahuan Prinsip

Protein sangat dibutuhkan saat pertumbuhan, terutama pada balita dan anak-anak. Untuk orang dewasa protein diperlukan untuk meregenerasi sel-sel yang rusak, sehingga dapat disebut sebagai fungsi pemeliharaan. Dengan demikian, asupan protein dengan asam amino yang lengkap merupakan syarat untuk mendapatkan kualitas tubuh yang sehat. Rata-rata makan telur satu butir tiap hari secara umum dapat memenuhi kebutuhan harian tubuh.

4. Pengetahuan Prosedural

Menguji keberadaan protein pada berbagai jenis bahan makanan/makanan jadi yang siap disantap dengan menggunakan bahan kimia tertentu. Lakukan pengujian secara sederhana sesuai dengan cara-cara yang telah dibakukan.

D. Pendekatan, Model, Metode dan Strategi Pembelajaran

- a. Pendekatan : *Saintifict Learning*
- b. Model : Pembelajaran Daring Model *Discovery Learning*
- c. Metode : Ceramah, Penugasan, Diskusi, Presentasi
- d. Strategi : Penugasan-Ceramah-Diskusi -Presentasi-Diskusi

E. Media Pembelajaran

Media yang digunakan terdiri dari:

1. Aplikasi Office PowerPoint Presentation
2. Aplikasi WhatsApp
3. Zoom Meet
4. Google Classroom
5. Google Form

F. Kegiatan Pembelajaran *Discovery Learning*

1. Kegiatan Pendahuluan (15 menit)

- a) Pada Zoom Meet guru bersama peserta didik saling memberi dan menjawab salam pembuka dengan sopan dan santun.
- b) Guru bersama peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas secara tertib dan disiplin.
- c) Guru menanyakan kehadiran peserta didik di Zoom Meet dan peserta didik menjawab dengan sopan. Selain itu, guru juga membagikan link absensi <https://forms.gle/TWdK25rKF4BWTmLG9> di ruang Chat dari Zoom Meet dan peserta didik mengisi absensi dengan tepat waktu.
- d) Guru dan peserta didik secara bersama-sama melakukan afirmasi dengan mengucapkan yel: SMK BISA, SMK HEBAT, SKANESAM JAYA.
- e) Guru bersama peserta didik menyanyikan lagu Sorak-sorak Bergembira. (ditiadakan)
- f) Sebagai apersepsi guru menayangkan teks bernanimasi PowerPoint dan sebagai motivasi guru memberikan tayangan gambar dan meminta peserta didik untuk menceritakan hal-hal yang ada pada gambar yang ditayangkan sesuai dengan bahan makanan yang mengandung protein.
- g) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan indikator pencapaian hasil belajar, yaitu konsep tentang definisi, sifat-sifat, jenis-jenis, peranan, sumber makanan, dan jenis penyakit terkait dengan makromolekul protein.
- h) Guru bersama peserta didik menyepakati pelaksanaan pretes melalui link: <https://forms.gle/ThYeSUB6GuHb791z9>

2. Kegiatan Inti (85 menit)

a) Stimulasi (*Stimulation*, 15 menit)

- 1) Guru menayangkan video berbagai jenis makanan yang mengandung protein melalui link youtube berikut.
Link Lemak https://www.youtube.com/watch?v=WJ0DGB3_Lko
dan https://www.youtube.com/watch?v=ILF_jasqF6M
dan <https://www.youtube.com/watch?v=nSDpA0QFjng>
yang dilanjutkan dengan membagikan materi protein melalui link <https://pustakaekasulantara.blogspot.com/2020/09/karbohidrat-dan-lemak.html>
dan melalui PowerPoint di link: <https://slideplayer.info/slide/3969613/>
- 2) Peserta didik menyimak tayangan video tersebut dengan penuh perhatian, disiplin, dan tertib.

- 3) Guru tetap memantau, mengarahkan, dan meminta peserta didik memperhatikan hal-hal unik dalam video untuk nanti dituangkan dalam bentuk pertanyaan di LPKD.
 - 4) Guru bersama siswa menyepakati melakukan pembelajaran selanjutnya adalah dengan memasuki diskusi melalui WhatsApp Group dengan berpedoman pada LPKD yang telah dibagikan dan juga memperlisahkan bagi peserta didik keluar dari di ruang Zoom.
- b) Identifikasi Masalah (*Problem Statement*, 10 menit)**
- 1) Melalui kolom diskusi pada WhatsApp Group, guru memotivasi peserta didik untuk mengemukakan permasalahan dengan cara mengajukan pertanyaan / pernyataan terkait dengan tayangan video dan bahan bacaan tentang protein.
 - 2) Peserta didik mengajukan pertanyaan yang berbobot dengan sopan dan santun di group WhatsApp kelompoknya masing-masing. Misalkan: Dari gambar yang ditayangkan tadi, yang mana mengandung protein paling banyak, terutama asam aminonya?
 - 3) Guru mengakomodasi, mengkoleksi, dan membagikan pertanyaan-pertanyaan yang berbobot dari peserta didik untuk diketahui siswa yang lain berkaitan dengan protein.
- c) Pengumpulan Data (*Data Collection*, 10 menit)**
- 1) Guru memfasilitasi peserta didik menyelesaikan masalah-masalah dari pertanyaan-pertanyaan yang berbobot sesuai dengan indikator melalui kegiatan pendampingan berkaitan dengan konsep protein melalui aplikasi WhatsApp Group.
 - 2) Dengan memanfaatkan aplikasi WhatsApp, peserta didik bersama kelompoknya bekerja sama mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang tersedia tentang definisi, sifat-sifat, jenis-jenis, peranan, sumber makanan, dan jenis penyakit terkait dengan protein serta menyelesaikan pertanyaan sesuai dengan LPKD yang telah dimilikinya.
- d) Pengolahan Data (*Data Processing*, 20 menit)**
- 1) Melalui WA Group, guru memberikan kesempatan dan membimbing peserta didik untuk mendiskusikan berbagai kemungkinan jawaban dari permasalahan tentang definisi, sifat-sifat, jenis-jenis, peranan, sumber makanan, dan jenis penyakit terkait dengan protein.
 - 2) Peserta didik melakukan diskusi dan membuat peta konsep hingga menyelesaikan LPKD nya serta mendeskripsikan jawabannya secara menyeluruh dengan menyusun konsep-konsep hasil dari studi literturnya dengan penalaran tinggi secara rinci, sistematis, dan cermat.
 - 3) Setelah peserta didik selesai membuat peta konsep dan mencatat hasil uji lemak pada makanan melalui praktikum serta hasil pendeskripsiannya dengan waktu yang telah ditentukan, guru meminta peserta didik untuk kembali masuk ke Zoom dengan link baru yang dibagikan oleh guru melalui aplikasi WhatsApp Group.
- e) Verifikasi (*Verification*) (daring sinkron, 20 menit)**
- 1) Guru memfasilitasi peserta didik untuk melakukan presentasi di Zoom secara bergiliran.
 - 2) Peserta didik bersama kelompoknya mengkomunikasikan dengan cara mempresentasikan peta konsep, hasil praktikum, dan hasil diskusinya secara

santun. Peserta didik dari kelompok lain menanggapi dengan tertib, sopan, dan santun.

- 3) Guru memandu presentasi dan diskusi dari peserta didik dan sambil memberikan penguatan / penekanan pada poin penting dari materi tentang definisi, sifat-sifat, jenis-jenis, peranan, sumber makanan, dan jenis penyakit terkait dengan metabolisme protein.

f) Generalisasi (*Generalization*, 10 menit)

- 1) Di Zoom Meet, guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan materi dari hasil diskusi dan presentasi yang telah dilakukan tentang definisi, sifat-sifat, jenis-jenis, peranan, sumber makanan, dan jenis penyakit terkait dengan metabolisme protein hasil diskusi kelompoknya setelah presentasi dilakukan.
- 2) Peserta didik membuat kesimpulan bersama kelompoknya berdasarkan hasil diskusi kelas sesuai arahan dari guru.

3. Kegiatan Penutup (20 menit)

- a. Secara klasikal guru bersama-sama dengan peserta didik membuat kesimpulan dari hasil presentasi dan diskusi, tentang permasalahan terkait definisi, sifat-sifat, jenis-jenis, peranan, sumber makanan, dan jenis penyakit terkait dengan protein. Kesimpulan termasuk refleksi kegiatan belajar hari ini di Zoom, WhatsApp Group, serta proses presentasi dan diskusinya.
- b. Guru bersama-sama peserta didik menyepakati kesimpulan yang dibuat dengan memberikan penekanan-penekanan pada bagian tertentu.
- c. Guru memberikan link post test dengan memanfaatkan aplikasi Google Formulir dan peserta didik menjawab soal pada post test tersebut dengan teliti dan tepat waktu. Link post tes: <https://forms.gle/ThYeSUb6GuHb791z9>
- d. Guru menyampaikan kegiatan belajar pada pertemuan berikutnya, yaitu tentang penanganan limbah.
- e. Guru bersama peserta didik melakukan doa penutup yang dipimpin langsung oleh ketua kelas.
- f. Guru dan peserta didik menyampaikan salam penutup secara bersama-sama.
- g. Guru bersama peserta didik *left* dari Zoom Meet

G. Sumber Belajar

- a. Buku Siswa IPA Terapan 1. SMK Kelas X. Ahmad Efendi, dkk. Ciawi-Bogor. Yudistira (Anggota IKAPI). Mei 2014.
- b. File PowerPoint Presentasion tentang lemak pada link: <https://slideplayer.info/slide/4012760/>
- c. Video jenis-jenis karbohidrat yang dapat didownload pada link: Lemak https://www.youtube.com/watch?v=_vCABhfsLZI dan <https://www.youtube.com/watch?v=HSCUAjZQhXI>
- d. Materi Lemak yang dapat diunduh pada link:
- e. <https://pustakaekasulantara.blogspot.com/2020/09/protein-kata-protein-merupakan-berasal.html>

H. Penilaian Proses dan Hasil Pembelajaran

- a. Jenis Assessment : Autentic Assessment
- b. Teknik Assessment : Pengamatan, Tes Tertulis
- c. Bentuk dan Instrumen Assessment : (Terlampir)
- d. Pedoman Penskoran : (Terlampir)

I. Remedial dan Pengayaan

- a. Remedial:

Remedial dilakukan setelah melakukan analisis formatif dari peserta didik dan sesuai dengan indikator yang belum tuntas. Ketentuannya adalah:

 - 1) Remedial Kalsikal dilakukan jika lebih dari 50% peserta didik penguasaan materinya di bawah KKM
 - 2) Remedial Kelompok dilakukan jika peserta didik penguasaan materinya antara 20% hingga 50% di bawah KKM
 - 3) Remedial Perorangan dilakukan jika kurang dari 20% peserta didik penguasaan materinya dibawah KKM
- b. Pengayaan:

Pengayaan dilakukan dengan memberikan Materi Pengembangan atau materi pendalaman ke peserta didik. Materi ini dapat berupa artikel atau jurnal penelitian terbaru kasus yang sedang hangat dibicarakan.

Mengetahui
Kepala SMK N 1 Manggis,

Antiga, 10 Juli 2020
Guru Mata Diklat
IPA Terapan,

I Nyoman Wage, S.Pd.
NIP. 197101162005011011

I Made Eka Sulantara, S.Pd., M.Pd.
NIP.

A. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian: pengamatan, tes tertulis (Tes Otentik)
2. Prosedur Penilaian:

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran peluang. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok dan melakukan percobaan. c. Toleran terhadap proses dan selesaian pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Pengamatan	Selama pembelajaran dan saat diskusi dan melakukan percobaan
2.	Pengetahuan a. Menjelaskan cara menyajikan (menemukan) semua kemungkinan yang mungkin muncul dari suatu fenomena <i>secara tepat, sistematis, dan kreatif</i> . b. Menentukan banyak kemungkinan yang mungkin muncul dari suatu fenomena <i>secara tepat, sistematis, dan menggunakan simbol yang benar</i> .	Pengamatan dan tes	Penyelesaian kelompok
3.	Keterampilan Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan penyajian semua kemungkinan yang mungkin muncul dari suatu fenomena dan menentukan banyak darisemua kemungkinan tersebut.	Pengamatan	Penyelesaian tugas (kelompok) dan saat diskusi

B. Instrumen Penilaian Hasil belajar

Tes tertulis

1. Jelaskan tentang konsep protein!
2. Analisislah perbedaan dari daging unggas dan daging merah!
3. Jelaskanlah dengan analisis, mengapa protein dikatakan berfungsi sebagai penyembuh luka?
4. Buatlah uraian dengan analisis yang tepat, mengapa protein bisa menyebabkan alergi, seperti saat ada orang memakan telur ayam merah?.
5. Jelaskan dengan contoh, mengapa protein dapat mengalami koagulasi?

Catatan:

Penskoran bersifat holistik dan komprehensif, tidak saja memberi skor untuk jawaban akhir, tetapi juga proses pemecahan yang terutama meliputi pemahaman, komunikasi saintifik (ketepatan penggunaan bahasa), penalaran (logika), serta ketepatan strategi memecahkan masalah.

RUBLIK PENILAIAN

AKTIVITAS BELAJAR PESERTA DIDIK

Mata pelajaran :

Pertemuan ke :

Kelas :

Hari/tanggal :

Semester :

Topik :

a) Afektif

(1) Antusiasme siswa dalam pembelajaran

Skor	Kriteria
4	Siswa memperhatikan pembelajaran dengan seksama selama PBM berlangsung
3	Siswa memperhatikan pembelajaran dengan seksama hampir selama PBM berlangsung
2	Siswa kurang memperhatikan pembelajaran dengan seksama dalam PBM berlangsung
1	Siswa tidak memperhatikan pembelajaran dengan seksama dalam PBM berlangsung

(2) Kerjasama siswa dalam kelompok

Skor	Kriteria
4	Siswa bekerja sama dengan baik dengan anggota kelompok yang lain dan aktif dalam kelompok
3	Siswa bekerja sama dengan baik dengan anggota kelompok yang lain namun kurang aktif dalam kelompok
2	Siswa kurang bekerja sama dengan anggota kelompok yang lain
1	Siswa tidak pernah bekerja sama dengan anggota kelompok yang lain

(3) Antusiasme siswa dalam bertanya

Skor	Kriteria
4	Siswa dapat mengajukan pertanyaan secara jelas, lengkap, dan ilmiah.
3	Siswa dapat mengajukan pertanyaan secara jelas, lengkap, namun sedikit unsur ilmiahnya
2	Siswa dapat mengajukan pertanyaan secara jelas, namun kurang lengkap
1	Siswa kurang dapat mengajukan pertanyaan secara jelas

(4) Antusiasme siswa dalam menjawab pertanyaan

Skor	Kriteria
4	Siswa berusaha menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh siswa lain atau guru
3	Siswa berusaha menjawab pertanyaan yang disampaikan siswa lain atau guru jika diminta
2	Siswa kurang berusaha menjawab masalah atau pertanyaan yang disampaikan siswa lain atau guru walaupun diminta
1	Siswa tidak berusaha menjawab masalah atau pertanyaan yang disampaikan siswa lain dan guru walaupun diminta

b) Kognitif

Antusiasme dalam pembuatan tugas yang diberikan

Skor	Kriteria
4	Dapat membuat tugas dengan benar
3	Dapat membuat tugas tetapi kurang benar
2	Dapat membuat tugas tetapi tidak benar
1	Tidak membuat tugas

c) Psikomotor

Lembar Observasi Psikomotor

Skor	Kriteria
4	Siswa mampu memecahkan masalah dengan baik
3	Siswa mampu memecahkan masalah dengan baik namun masih memerlukan bantuan dari guru
2	Siswa mampu memecahkan masalah dengan bantuan dari guru namun belum 100 persen benar
1	Siswa kesulitan memecahkan masalah walaupun sudah mendapat bantuan dari guru

Keterangan:

- a. Untuk skor 4 rentang 85-95
- b. Untuk skor 3 rentang 75-85
- c. Untuk skor 2 rentang 65-75
- d. Untuk skor 1 rentang 60-65

LEMBAR OBSERVASI PRESENTASI

Hari/Tanggal :

Topik :

Kelompok :

No	Aspek Penilaian	Skor		
		3	2	1
1	Keaktifan anggota kelompok	Semua anggota aktif dalam persentasi	Beberapa anggota kelompok yang aktif persentasi	Hanya satu orang yang aktif persentasi
2.	Keaktifan menjawab saat persentasi	Siswa aktif menjawab pertanyaan dan benar jawabannya	Siswa kadang - kadang menjawab pertanyaan dan benar jawabannya	Siswa jarang menjawab pertanyaan dan benar jawabannya
3.	Keaktifan dalam diskusi kelompok	Siswa aktif dalam diskusi dan ada interaksi	Siswa aktif berdiskusi dan sedikit interaksi	Siswa kurang aktif berdiskusi dan sedikit interaksi
4.	Kesesuaian penyajian dengan isi laporan	Penyampaian hasil sesuai dengan perktikum yang dilakukan	Penyampaian hasil kurang sesuai dengan perktikum yang dilakukan	Penyampaian hasil tidak sesuai dengan hasil praktikum yang dilakukan

Keterangan :

- a. Untuk skor 3 rentangan 86 – 100
- b. Untuk skor 2 rentangan 71 - 85
- c. Untuk skor 1 rentangan 60-70

INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Kriteria:

Skor 4: Sangat Bagus

Skor 3: Bagus

Skor 2: Cukup Bagus

Skor 1: Kurang Bagus

Skor 0: Tidak Terlibat

No	Nama Siswa	Skor Komponen Sikap			
		Antusias	Kerjasama	Disiplin	Tanggung Jawab
1					
2					
...					
35					
36					

Lembar Rekapitulasi Observasi:

Hari/Tanggal :

Topik :

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai				Jumlah	Rerata
		1 (Apektif)	2 (Kognitif)	3 (Psikomotor)	4 (Presentasi)		
1							
2							
3							
4							
5							
6							

7							
8							
9							

Mengetahui
Kepala SMK N 1 Manggis,

Antiga, 10 Juli 2020
Guru Mata Diklat
IPA Terapan,

I Nyoman Wage, S.Pd.
NIP. 197101162005011011

I Made Eka Sulantara, S.Pd., M.Pd.
NUPTK. 9544760662200002