

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

A. Identitas Program Pendidikan

Nama Sekolah	: SMK Negeri 1 Dringu
Mata Pelajaran	: Dasar Keamanan pangan
Komp. Keahlian	: Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan
Kelas/Semester	: X / Ganjil
Tahun Pelajaran	: 2021/2022
Alokasi Waktu	: 15 menit

B. Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar

Kompetensi Inti

KI-3 (Pengetahuan) :

Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup Dasar pengendalian mutu 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.

KI-4 (Keterampilan) :

Melaksanakan tugas spesifik, dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta menyelesaikan masalah sederhana sesuai dengan bidang dan lingkup Dasar pengendalian mutu. 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.

Kompetensi Dasar*)

3.1 Menerapkan prinsip penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP)

4.1 Melaksanakan penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator KD pada KI pengetahuan

3.1.1 Mengklasifikasikan (C3) berbagai macam bahan tambahan pangan.

Indikator KD pada KI keterampilan

4.1.1 Menggunakan (artikulasi) bahan tambahan pangan pada makanan

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengklasifikasikan berbagai macam bahan tambahan pangan yang digunakan didalam makanan dan minuman sehari-hari dengan baik

E. Materi Pembelajaran

Fakta

Bahan tambahan pangan faktanya ada di dalam kehidupan sehari-hari, baik didalam makanan, minuman, snack, jajanan pasar dan sebagainya. Bahan tambahan pangan yang beredar di pasaran bermacam-macam bahkan ada yang dilarang dan berbahaya oleh Kementerian Kesehatan dan ada yang aman digunakan tetapi harus dalam kadar toleransi tertentu. Faktanya banyak produk pangan perikanan yang masih menggunakan bahan tambahan pangan yang dilarang. Hal inilah yang menjadi sorotan kita dalam pembelajaran ini.

Terdapatnya pelanggaran penggunaan bahan tambahan pangan oleh masyarakat dikarena oleh faktor ketidaktahuan dan faktor ketidakpedulian baik dari konsumen dan produsen. Pentingnya pengetahuan tentang bahan tambahan pangan karena begitu besarnya pengaruh bahan tambahan pangan bagi kesehatan manusia.

Konsep

Bahan tambahan pangan adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami BUKAN merupakan bagian dari bahan baku pangan, ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan, antara lain bahan pewarna, pengawet, penyedap rasa, anti gumpal, pemucat, dan pengental.

Pengertian bahan tambahan pangan secara umum adalah

- bahan yang biasanya tidak digunakan sebagai makanan dan biasanya bukan merupakan komponen khas makanan,
- mempunyai atau tidak mempunyai nilai gizi,
- dengan sengaja ditambahkan kedalam makanan untuk maksud teknologi.

Prinsip

Prinsip yang diperlukan dalam pengetahuan tentang bahan tambahan pangan adalah:

1. Macam-macam bahan tambahan pangan menurut PERMEKES No 3 tahun 2012
2. Macam-macam bahan tambahan pangan yang dilarang dan berbahaya bagi manusia

3. Ciri – ciri produk yang menggunakan bahan tambahan pangan yang dilarang dan membandingkan dengan bahan pangan yang menggunakan bahan tambahan pangan yang tidak dilarang
4. Menghitung kebutuhan bahan tambahan sesuai kadar toleransi maksimum konsumsi per hari (ADI)

Prosedur

Adapun langkah-langkah yang diperlukan dalam pengenalan bahan tambahan pangan adalah:

1. Mengenal berbagai macam bahan tambahan makanan dengan cara mengidentifikasi BTP dari snack dan minuman.
2. Mengenalkan macam-macam BTP dalam bentuk mentah seperti pewarna, pengawet, pengental, penyedap, pemutih, antibiotika, antioksidan, antikempal, pemanis, pengemulsi, penguat rasa, sekustran, pemantap, pengental, pengatur keasaman, serta BTP yang dilarang dan berbahaya
3. Menghitung kebutuhan BTP pada produk pengolahan
4. Menghitung kebutuhan konsumsi maksimal perhari sesuai PERMENKES
5. Menggunakan BTP yang dilarang dan yang tidak dilarang pada produk pengolahan ikan
6. Membandingkan hasil penggunaan BTP pada setiap produk
7. Mencirikan produk yang menggunakan BTP yang dilarang dan yang tidak dilarang.

F. Pendekatan, Strategi dan Metode

1. Pendekatan : *Scientific Approach*
2. Metode *Inquiry learning*
3. Model pembelajaran : *brainstroming*, observasi, eksperimen

G. Kegiatan Pembelajaran

Tahap	Langkah-langkah pembelajaran	Nilai Karakter	Alokasi waktu
Awal: 1. Menyiapkan kelas 2. Salam 3. Presensi 4. Menyampaikan tujuan pembelajaran 5. Apersepsi	1. Mengkondisikan kelas agar siap untuk proses KBM 2. Berdoa 3. Memberikan salam pembuka 4. Melakukan presensi peserta didik 5. Menyimak tujuan pembelajaran 6. Menjawab pertanyaan-pertanyaan stimulus dari guru <ul style="list-style-type: none"> – Anak –anak suka makan snack ? (memperlihatkan salah satu contoh snack) – Kira- kira anak-anak tahu bahan-bahan utama pembuat snack tersebut? – Kira- kira anak-anak tahu apa yang membuat snack tersebut berasa manis dan gurih? – Kalo belum meangetahuinya mari kita cek bahan tambahan apa yang 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (Penumbuhan karakter budaya sekolah tentang disiplin) ▪ (Penumbuhan karakter religius). ▪ (Menumbuhkan karakter rasa ingin tau) 	3 menit

	membuat snack tersebut berasa manis dan gurih.		
<p>Inti 1:</p> <p>1. Merumuskan masalah</p> <p>2. Merencanakan langkah-langkah dalam mengumpulkan data dan analisa data</p> <p>3. Mengumpulkan data melalui eksperimen (diverifikasi dan menganalisis data)</p> <p>4. Menarik Kesimpulan</p> <p>5. Aplikasi dan tindak lanjut</p>	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mengamati berbagai macam jenis snack dan minuman yang disajikan oleh guru. <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik mengumpulkan data tentang berbagai jenis bahan tambahan yang terkandung di dalam produk (Mencoba) <ul style="list-style-type: none"> ○ Macam-macam BTP yang ada pada kemasan, kemudian mencatatnya ○ Mencari fungsi dan kegunaan masing-masing BTP tersebut lalu menyalinnya ○ Mencari Batas Maksimum Penggunaan BTP dan ADI pada Lampiran ➤ Peserta didik menanyakan jenis bahan tambahan yang terkandung di dalam produk (Menanya) <p>Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik menalar tentang jenis bahan tambahan (Menalar) <p>Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik merespon hasil pencatatan dan pencarian (Mengkomunikasikan) ➤ Peserta didik melakukan curah pendapat antar kelompok (Mengkomunikasikan) <p>Menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peserta didik bersama pendidik menyimpulkan pembelajaran (Menyimpulkan) ➤ Peserta didik melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan dengan cara menanyakan kesulitan yang dihadapi peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (Penumbuhan karakter rasa ingin tau) ▪ (penumbuhan karakter rasa ingin tau) ▪ Penumbuhan karakter percaya diri) ▪ (penumbuhan karakter kreatif) ▪ (penumbuhan karakter bersahabat/komunikatif) ▪ (penumbuhan karakter menghargai prestasi) 	10 menit
<p>Akhir :</p> <p>1. Informasi</p> <p>2. Pemberian tugas mandiri</p> <p>3. Membersihkan dan merapikan ruang belajar</p> <p>4. Doa dan Salam</p>	<p>Menginformasikan kepada peserta didik tentang materi untuk pertemuan selanjutnya</p> <p>Guru memberikan tugas mandiri di rumah</p> <p>Peserta didik merapikan dan membersihkan ruang belajar</p> <p>Melakukan doa bersana dan salam penutup</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (penumbuhan karakter mandiri dan bertanggung jawab) ▪ (penumbuhan karakter peduli lingkungan) ▪ (penumbuhan karakter religius) 	30 menit

H. Alat/Bahan dan Media Pembelajaran

Alat:

1. Alat tulis
2. Lembar kerja siswa

Bahan:

1. Snack makanan dan minuman

I. Sumber Belajar

1. Bahan tambahan pangan: Pemanis, C. Hanny Wijaya, IPB Press
2. Bahan tambahan pangan : pengawet, Hanny Wijaya, IPB Press
3. Bahan tambahan pangan : pewarna, Hanny Wijaya, IPB Press
4. Analisa bahan Makanan dan Pertanian, Slamet Sudarmadji
5. Analisis dan Aspek Kesehatan : Bahan tambahan Pangan, Prof. Dr. Ir. Wisnu Cahyadi, M. Si
6. Komponen Mirror dan Bahan Tambahan Pangan, S. Ketaren

J. Penilaian Pembelajaran

1. Teknik Penilaian

Teknik	Bentuk Instrumen
Unjuk kerja	1. Laporan Hasil Identifikasi BTP dan Analisis ADI
Observasi	Lembar Pengamatan Keterampilan Siswa
Tes pengetahuan	Tes tertulis

Lembar Kerja Siswa Identifikasi BTP

1. Amatilah BTP yang ada pada label kemasan pangan
2. Tulis BTP yang ada pada kemasan
3. Tulis jumlah BTP pada kemasan
4. Carilah fungsi dan kegunaan masing-masing BTP yang ada pada kemasan pangan tersebut
5. Tulis ADI yang ada pada kemasan
6. Hitunglah jumlah maksimum konsumsi BTP yang tertulis ADI
7. Komunikasikan antar kelompok hasil identifikasi dan perhitungan ADI tersebut
8. Simpulkan hasil curah pendapat antar kelompok

Jumlah total skor x bobot = Nilai

Bobot maks

Rubrik penilaian Keterampilan

Bobot	1	2	3	4
Mengamati label, mengidentifikasi BTP pada kemasan	Siswa tidak mengamati dan tidak mengidentifikasi BTP	Siswa hanya mengamati kemasan	Siswa mengamati dan mengidentifikasi BTP dan tidak mencatatnya	Siswa mengamati dan mengidentifikasi BTP pada kemasan
Mencari fungsi BTP pada sumber belajar dan jumlah toleransi kebutuhan BTP	Tidak mencari fungsi BTP jumlah kebutuhan BTP pada sumber belajar lainnya	Mencari fungsi BTP tetapi tidak mencatat di lembar kerja	Mencari fungsi BTP , mencatatnya dan tidak mencari kebutuhan BTP dan tidak mencatatnya	Mencari fungsi BTP dan jumlah kebutuhan BTP dan mencatat di lembar kerja
Menganalisis ADI	Siswa tidak melakukan analisis ADI dan tidak memberikan respon positif	Siswa melakukan analisis ADI dan tidak memberikan respon dan hasil identifikasi	Siswa melakukan analisis ADI dan memberikan respon negatif	Siswa melakukan analisis ADI dan memberikan respon positif
Mengkomunikasikan hasil analisis ADI dan hasil identifikasi BTP	Siswa tidak mengkomunikasikan hasil ADI dan hasil identifikasi BTP baik dalam bentuk lisan/tulisan	Siswa mengkomunikasikan hasil analisis ADI secara tertulis	Siswa mengkomunikasikan hasil analisis ADI secara lisan	Siswa mengkomunikasikan hasil uji dengan lisan dan tertulis

b. Test Tertulis

Kompetensi Dasar*)

3.1 Menerapkan prinsip penggunaan Bahan Tambahan Pangan (BTP)

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	KEMAMPUAN YANG DIUJI	SKOR MAKS
1. Mengklasifikasikan (C3) berbagai macam bahan tambahan pangan.	Bahan Tambahan Pangan (BTP) banyak fungsi dan jenisnya, BTP mana yang disebut sebagai <i>preservative agent</i> ? a. Pemanis buatan b. Pengawet c. Pengeras	2

	d. Pemantap Jawaban : B	
2. Mengklasifikasikan (C3) berbagai macam bahan tambahan pangan.	Bahan Tambahan Pangan (BTP) banyak fungsi dan jenisnya, BTP mana yang disebut sebagai <i>firming agent</i> ? A. Pemanis buatan B. Pengawet C. Pengeras D. Pemantap Jawaban : C	
3. Mengklasifikasikan (C3) berbagai macam bahan tambahan pangan.	Bahan Tambahan Pangan (BTP) banyak fungsi dan jenisnya, BTP mana yang disebut sebagai <i>stabilizer</i> ? A. Pemanis buatan B. Pengawet C. Pengeras D. Pemantap Jawaban : D	
4. Menghitung (C3) penggunaan bahan tambahan pangan yang sesuai ketentuan	Jika Acceptable Daily Intake (ADI) tumerin adalah 0,5 mg/kg berarti? a. Jumlah tumerin yang aman dikonsumsi setiap hari sebesar 0.5 mg untuk setiap kg berat badan b. Jumlah tumerin yang aman dikonsumsi setiap hari jam sebesar 0.5 mg untuk setiap 10 kg berat badan c. Jumlah tumerin yang aman dikonsumsi setiap 12 sebesar 0.5 mg untuk setiap kg berat badan d. Jumlah tumerin yang aman dikonsumsi setiap 12 jam sebesar 0.5 mg untuk setiap 10 kg berat badan Jawaban : A	2

<p>5. Menentukan (C3) jenis bahan tambahan pangan yang digunakan sesuai kebutuhan</p>	<p>Batas maksimal dosis siklamat yang di atur SNI 01-0222-1995 adalah</p> <p>a. 0 – 100 mg/kg b. 100 – 200 mg/kg c. 200 – 500 mg/kg d. 500 – 1000 mg/kg</p> <p>Jawaban B</p>	<p>2</p>
---	---	----------

Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

a. Tes Remidi

1. Penggunaan BTP sebagai pewarna sintesis pada makanan untuk udang beku adalah...
 - A. Tartrazin
 - B. Ponceau 4R
 - C. Karmiosin
 - D. Eritrosin
2. Jenis BTP yang dilarang penggunaannya berdasarkan Permenkes No : 1168/Menkes/Per/X/1999 adalah...
 - A. Asam borat
 - B. Na benzoate
 - C. Asam sitrat
 - D. Asam askorbat
3. BTP yang ditujukan untuk memperpanjang daya simpan adalah...
 - A. Lesitin
 - B. Asam laktat
 - C. Asam propionate
 - D. Kalium silikat
4. BTP yang ditujukan untuk mencegah bahan pangan berbentuk tepung atau bubuk menjadi mengumpal adalah....
 - A. Asam propionate
 - B. Asam laktat
 - C. Kalsium silikat
 - D. Lesitin
5. Berikut ini yang merupakan penggunaan BTP dalam produk pangan yang tidak sesuai dengan peraturan BPOM adalah ...
 - A. Penggunaan sakarin pada produk makanan balita
 - B. Penggunaan rhodamin B untuk mewarnai sirup

- C. Penggunaan ponceau 4R pada makanan ringan
- D. Penggunaan tetrazin pada produk es krim

b . Tes Pengayaan

1. Berikut ini yang merupakan penggunaan BTP pada produk pangan sesuai peraturan BPOM adalah....
 - A. Penggunaan formaldehide untuk mengawetkan makanan
 - B. Penggunaan asam benzoate untuk meningkatkan keasaman minuman ringan
 - C. Penggunaan rodhamin B untuk mewarnai sirup
 - D. Penggunaan asam benzoate pada kecap untuk mengawetkan produk
2. Penggunaan BTP sebagai pewarna sintesis pada makanan untuk udang beku adalah....
 - A. Tartrazin
 - B. Ponceau 4R
 - C. Karmiosin
 - D. Eritrosin

Probolinggo, 16 Juli 2018

Guru Mata Pelajaran

NOVITA SARI BIAFRI, S, ST.Pi

NIP. 19781102 200604 2 025

Keterangan:

- *) KI dan KD Sikap Spiritual dan Sikap Sosial ditambahkan untuk mata pelajaran Pendidikan Agama dan PPKn.
- ***) Semua sintaksis/langkah model pembelajaran dapat lengkap pada setiap pertemuan, atau dapat lengkap pada beberapa pertemuan.