

MODUL AJAR DEEP LEARNING
MATA PELAJARAN : PRAKARYA (PENGOLAHAN)
BAB 2 : PENGOLAHAN PANGAN HEWANI DAGING DAN IKAN MENJADI
PRODUK SETENGAH JADI

A. IDENTITAS MODUL

Nama Sekolah :
Nama Penyusun :
Mata Pelajaran : **Prakarya (Pengolahan)**
Kelas / Fase / Semester: **IX (Sembilan) / D / 1 (Ganjil)**
Alokasi Waktu : **12 JP (6 kali pertemuan)**
Tahun Pelajaran : **20... / 20...**

B. IDENTIFIKASI KESIAPAN PESERTA DIDIK

- **Pengetahuan Awal** : Peserta didik telah memahami karakteristik dasar bahan pangan hewani (daging dan ikan) serta teknik dasar pengolahan menjadi hidangan matang dari pembelajaran di unit sebelumnya.
- **Minat** : Peserta didik memiliki minat dalam bidang kuliner, teknologi pangan, kewirausahaan, dan menciptakan produk kreatif yang dapat disimpan lebih lama.
- **Latar Belakang** : Peserta didik berasal dari latar belakang yang beragam, beberapa mungkin sudah akrab dengan produk pangan setengah jadi (nugget, sosis, ikan asin) dalam kehidupan sehari-hari.
- **Kebutuhan Belajar** :
 - **Visual**: Peserta didik akan belajar melalui gambar, diagram alur proses, dan video demonstrasi teknik pengolahan (pembekuan, pengeringan, pengasapan, dll).
 - **Auditori**: Pembelajaran akan didukung melalui penjelasan guru, diskusi kelompok, sesi tanya jawab, dan mendengarkan presentasi hasil eksplorasi teman.
 - **Kinestetik**: Peserta didik akan mendapatkan pengalaman langsung melalui kegiatan praktik (praktikum) merancang, membuat, dan mengemas produk pangan setengah jadi.

C. KARAKTERISTIK MATERI PELAJARAN

- **Jenis Pengetahuan yang Akan Dicapai**
 - **Konseptual**: Memahami konsep, tujuan, dan manfaat produk pangan setengah jadi, serta prinsip-prinsip di balik teknik pengawetan seperti pengeringan, pembekuan, penggaraman, dan pengasapan.
 - **Prosedural**: Menguasai langkah-langkah sistematis dalam merancang, membuat, dan mengemas produk pangan setengah jadi dari daging dan ikan, seperti membuat nugget, dendeng, ikan asin, atau bakso.
- **Relevansi dengan Kehidupan Nyata Peserta Didik**: Materi ini sangat relevan karena produk pangan setengah jadi merupakan bagian dari konsumsi

sehari-hari. Keterampilan ini dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga (menyimpan bahan makanan) maupun membuka peluang wirausaha.

- **Tingkat Kesulitan:** Sedang. Materi ini merupakan pengembangan dari unit sebelumnya dengan penambahan konsep dan teknik pengawetan yang memerlukan ketelitian lebih.
- **Struktur Materi:** Materi disusun secara sistematis: dimulai dari eksplorasi konsep dan jenis produk, dilanjutkan dengan perencanaan/desain, kemudian produksi/praktik, dan diakhiri dengan evaluasi serta refleksi.
- **Integrasi Nilai dan Karakter:**
 - **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Mensyukuri karunia sumber daya alam berupa daging dan ikan serta ilmu pengetahuan untuk mengolahnya agar lebih bermanfaat dan tidak mudah rusak.
 - **Bernalar Kritis:** Menganalisis dan memilih teknik pengawetan yang paling sesuai untuk jenis bahan tertentu, serta mengevaluasi kualitas produk berdasarkan kriteria yang jelas.
 - **Kreativitas:** Mengembangkan ide untuk memodifikasi produk setengah jadi yang sudah ada atau menciptakan varian baru.
 - **Kolaborasi/Bergotong Royong:** Bekerja sama secara efektif dalam kelompok selama proses perencanaan, praktik, dan presentasi.
 - **Kemandirian:** Mengambil inisiatif dalam merencanakan dan melaksanakan proyek pembuatan produk secara bertanggung jawab.
 - **Kepedulian:** Menerapkan prinsip kebersihan dan keamanan pangan (higiene) untuk menghasilkan produk yang aman dikonsumsi dan peduli terhadap potensi pemanfaatan sumber daya lokal.

D. DIMENSI PROFIL LULUSAN

- **Keimanan dan Ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia:** Menyadari bahwa kemampuan mengolah pangan adalah anugerah Tuhan yang harus dimanfaatkan dengan bijak dan penuh rasa syukur untuk kemaslahatan.
- **Kewargaan:** Menghargai dan berupaya melestarikan teknik pengolahan pangan setengah jadi tradisional sebagai bagian dari kearifan lokal dan kekayaan budaya bangsa.
- **Penalaran Kritis:** Mampu mengidentifikasi, mengklarifikasi, dan menganalisis informasi mengenai bahan dan teknik untuk mengambil keputusan terbaik dalam proses produksi.
- **Kreativitas:** Menghasilkan gagasan orisinal dan karya (produk pangan setengah jadi) yang inovatif, bermanfaat, dan memiliki nilai ekonomis.
- **Kolaborasi:** Bekerja sama dalam tim, berbagi peran, dan menyelaraskan tindakan untuk mencapai tujuan proyek bersama secara efektif.
- **Kemandirian:** Menunjukkan inisiatif dan tanggung jawab dalam proses belajar, mulai dari mencari informasi hingga menyelesaikan produk akhir.
- **Kesehatan:** Memahami dan menerapkan standar kebersihan dan keamanan

pangan (K3) dalam setiap tahapan pengolahan untuk menjamin produk yang sehat dan layak konsumsi.

- **Komunikasi:** Mampu menyampaikan ide, rencana, dan hasil kerja secara efektif melalui presentasi lisan, laporan tertulis, dan diskusi.

DESAIN PEMBELAJARAN

A. CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

Pada akhir Fase D, murid memiliki kemampuan sebagai berikut.

- **Observasi dan Eksplorasi**
Mengidentifikasi dan mengomunikasikan karakteristik bahan, alat, teknik pengolahan, pengemasan, dan penyajian produk olahan pangan dan atau nonpangan sesuai potensi lingkungan.
- **Perencanaan**
Merancang modifikasi bahan, alat, atau teknik pengolahan, pengemasan atau penyajian produk olahan pangan dan atau nonpangan.
- **Produksi**
Membuat, mengemas, dan menyajikan produk olahan pangan dan atau nonpangan hasil rancangan modifikasi dengan menerapkan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja).
- **Refleksi dan Evaluasi**
Mengevaluasi dan merefleksi proses dan produk hasil modifikasi.

B. LINTAS DISIPLIN ILMU

- **Ilmu Pengetahuan Alam (IPA):** Memahami perubahan kimia dan fisika pada bahan pangan selama proses pengawetan (misalnya, osmosis pada penggaraman, denaturasi protein, pencegahan pertumbuhan mikroba).
- **Matematika:** Menghitung rasio bahan, biaya produksi (food cost), menentukan harga jual, dan potensi keuntungan.
- **Bahasa Indonesia:** Menyusun laporan perencanaan dan hasil praktik, membuat teks untuk label dan materi promosi produk.
- **Seni Budaya:** Mendesain kemasan yang estetik dan menarik untuk meningkatkan nilai jual produk.
- **Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS):** Menganalisis potensi ekonomi produk olahan di lingkungan sekitar dan memahami rantai distribusi pangan.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

- **Pertemuan 1 :** Mengeksplorasi karakteristik bahan, alat, dan teknik pengolahan produk pangan setengah jadi dari daging dan ikan (2 JP).
- **Pertemuan 2 :** Menganalisis dan melaporkan hasil eksplorasi produk pangan setengah jadi (2 JP).
- **Pertemuan 3 :** Melakukan studi kelayakan dan merencanakan pembuatan produk olahan pangan setengah jadi (2 JP).
- **Pertemuan 4 :** Merencanakan penyajian dan/atau pengemasan produk olahan pangan setengah jadi (2 JP).
- **Pertemuan 5 :** Membuat dan menyajikan/mengemas produk pangan setengah jadi berdasarkan perencanaan (2 JP).
- **Pertemuan 6 :** Merefleksikan dan menilai hasil produk serta keseluruhan proses kegiatan pengolahan (2 JP).

D. TOPIK PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL

Memanfaatkan potensi daging sapi atau ikan tongkol yang melimpah di daerah setempat untuk diolah menjadi produk setengah jadi seperti dendeng, bakso, atau nugget yang digemari masyarakat dan memiliki nilai jual.

E. KERANGKA PEMBELAJARAN

PRAKTIK PEDAGOGIK

- **Model Pembelajaran:** *Project Based Learning (PjBL)*, *Discovery Learning*
- **Pendekatan:** *Deep Learning (Mindful, Meaningful, Joyful Learning)*
 - **Mindful Learning:** Peserta didik belajar dengan kesadaran penuh, memperhatikan setiap detail proses, kebersihan, dan keselamatan kerja saat praktikum.
 - **Meaningful Learning:** Peserta didik memahami relevansi materi dengan menghubungkan pengetahuan pengawetan makanan untuk mengatasi masalah pembusukan pangan, memenuhi kebutuhan keluarga, dan melihatnya sebagai peluang wirausaha.
 - **Joyful Learning:** Peserta didik merasakan kegembiraan dan kepuasan saat berhasil menciptakan produk nyata, bereksperimen dengan resep, dan memamerkan hasil karya mereka.
- **Metode Pembelajaran:** Diskusi, Observasi, Praktikum, Presentasi, Tanya Jawab.
- **Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi**
 - **Diferensiasi Konten:** Menyediakan sumber belajar yang beragam (teks, gambar, video) tentang aneka produk setengah jadi. Peserta didik dapat memilih jenis daging/ikan sesuai ketersediaan lokal.
 - **Diferensiasi Proses:** Memberikan keleluasaan bagi kelompok untuk mengatur ritme kerja mereka. Guru memberikan bimbingan yang bervariasi sesuai kebutuhan kelompok.
 - **Diferensiasi Produk:** Hasil akhir proyek dapat berupa produk yang berbeda (nugget, bakso, ikan asin, dendeng). Laporan akhir bisa dalam format tulisan, poster digital, atau presentasi video.

KEMITRAAN PEMBELAJARAN

- **Lingkungan Sekolah:** Bekerja sama dengan kantin sekolah untuk uji coba pasar atau menjual produk. Memanfaatkan laboratorium/dapur sekolah secara maksimal.
- **Lingkungan Luar Sekolah/Masyarakat:** Mengadakan kunjungan ke tempat usaha pengolahan pangan setengah jadi lokal (pengrajin ikan asin, produsen bakso). Melibatkan orang tua sebagai narasumber.
- **Mitra Digital:** Menggunakan YouTube, blog kuliner, dan Pinterest sebagai sumber inspirasi resep dan teknik. Memanfaatkan media sosial untuk mempublikasikan hasil karya.

LINGKUNGAN BELAJAR

- **Ruang Fisik:**

- Ruang kelas untuk kegiatan teori, diskusi, dan perencanaan.
- Laboratorium Prakarya/Dapur Sekolah untuk kegiatan praktikum.
- Perpustakaan untuk studi literatur.
- Halaman/aula sekolah untuk pameran produk di akhir unit.
- **Ruang Virtual:**
 - Google Classroom atau LMS lain untuk distribusi materi dan pengumpulan tugas.
 - Grup WhatsApp untuk komunikasi dan koordinasi kelompok yang cepat.
 - YouTube dan situs web edukasi sebagai sumber belajar mandiri.
- **Budaya Belajar:**
 - Mendorong rasa ingin tahu dan tidak takut mencoba.
 - Membangun kerja sama tim yang solid dan saling menghargai.
 - Menumbuhkan sikap teliti, bersih, dan bertanggung jawab.
 - Mengapresiasi proses dan upaya, bukan hanya hasil akhir.

PEMANFAATAN DIGITAL

- **Perpustakaan Digital/Sumber Daring:** E-book, artikel, dan video tutorial tentang teknik pengolahan pangan.
- **Forum Diskusi Daring:** Grup kelas di Google Classroom atau WhatsApp untuk berdiskusi di luar jam pelajaran.
- **Penilaian Daring:** Google Forms untuk kuis diagnostik dan formulir umpan balik/penilaian sejawat.
- **Media Presentasi Digital:** Canva, Google Slides, atau PowerPoint untuk membuat materi presentasi kelompok.
- **Media Publikasi Digital:** Akun Instagram kelas atau blog sekolah untuk memamerkan foto-foto proses dan produk akhir.

F. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI

PERTEMUAN 1 (2 JP : 80 MENIT)

- Topik : EKSPLORASI JENIS, KARAKTERISTIK, ALAT, DAN TEKNIK PENGOLAHAN PRODUK PANGAN SETENGAH JADI
- **KEGIATAN PENDAHULUAN (15 MENIT)**
 - **Pembukaan:** Guru membuka pelajaran dengan salam, mengajak berdoa, dan memeriksa kehadiran.
 - **Motivasi (Joyful):** Guru menunjukkan beberapa contoh produk pangan setengah jadi yang menarik (misalnya nugget bentuk lucu, dendeng kemasan modern) untuk memancing minat.
 - **Apersepsi:** Guru mengajukan pertanyaan pemantik: “Siapa yang suka makan nugget? Menurut kalian, mengapa nugget disebut makanan setengah jadi?”, “Apa keuntungan membuat makanan setengah jadi?”.
 - **Penyampaian Tujuan:** Guru menjelaskan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu untuk mengenal berbagai jenis, manfaat, dan teknik pembuatan produk pangan setengah jadi.
- **KEGIATAN INTI (55 MENIT)**
 - **Stimulus (Mindful):** Peserta didik secara individu atau kelompok mengamati

gambar dan video (misal: Gambar 2.3 di buku) tentang berbagai produk setengah jadi dan teknik pengolahannya (pengeringan, pembekuan, pengasapan).

- **Identifikasi Masalah:** Guru memandu diskusi kelas untuk mengidentifikasi masalah: “Mengapa bahan makanan perlu diawetkan menjadi produk setengah jadi?”.
- **Pengumpulan Data (Meaningful):** Secara berkelompok, peserta didik membaca materi dari buku atau sumber digital yang disediakan guru untuk mencari informasi tentang:
 - Definisi dan manfaat produk setengah jadi.
 - Contoh produk dari daging dan ikan.
 - Penjelasan teknik-teknik pengolahan (pengeringan, pembekuan, penggaraman, pengasapan).
- **Pembelajaran Berdiferensiasi :**
 - **Konten:** Guru menyediakan materi dalam berbagai format (teks ringkas, infografis, link video) untuk gaya belajar yang berbeda.
 - **Proses:** Kelompok yang lebih cepat dapat mulai mencari contoh produk khas daerah mereka.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi:** Peserta didik menyebutkan satu hal baru yang mereka pelajari hari ini.
 - **Rangkuman:** Guru bersama peserta didik menyimpulkan manfaat utama dari pengolahan pangan setengah jadi.
 - **Tindak Lanjut:** Guru memberikan arahan untuk pertemuan berikutnya, yaitu melaporkan hasil eksplorasi.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 2 (2 JP : 80 MENIT)

- Topik : ANALISIS DAN PELAPORAN HASIL EKSPLORASI
- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**
 - **Pembukaan:** Salam, doa, dan presensi.
 - **Review:** Guru mengingatkan kembali tentang jenis-jenis teknik pengolahan yang dibahas di pertemuan sebelumnya.
 - **Penyampaian Tujuan:** Guru menjelaskan bahwa hari ini setiap kelompok akan mempresentasikan hasil eksplorasinya.
- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**
 - **Pengolahan Data:** Setiap kelompok merangkum informasi yang telah mereka kumpulkan ke dalam format laporan sederhana atau peta pikiran (mind map).
 - **Presentasi (Meaningful):** Setiap kelompok mempresentasikan temuan mereka tentang satu teknik pengolahan dan contoh produknya.
 - **Diskusi dan Umpan Balik:** Kelompok lain memberikan pertanyaan atau tanggapan yang konstruktif. Guru memfasilitasi diskusi.
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi :**

- **Produk:** Format laporan bisa bervariasi (poin-poin, peta pikiran, presentasi lisan dengan gambar).
- **Proses:** Guru memberikan contoh kalimat untuk bertanya dan memberi umpan balik kepada kelompok yang membutuhkan.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi:** Guru bertanya, "Dari presentasi teman-teman, produk mana yang paling menarik untuk kalian coba buat?".
 - **Rangkuman:** Guru menyoroti poin-poin penting dari setiap presentasi.
 - **Tindak Lanjut:** Meminta peserta didik untuk mulai memikirkan produk apa yang akan mereka buat untuk proyek kelompok.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 3 (2 JP : 80 MENIT)

- Topik : STUDI KELAYAKAN DAN PERENCANAAN PRODUK
- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**
 - **Pembukaan:** Salam, doa, dan presensi.
 - **Apersepsi (Meaningful):** Guru memulai dengan cerita singkat tentang pentingnya perencanaan sebelum melakukan sesuatu, "Seperti membangun rumah, memasak pun perlu rencana agar hasilnya bagus."
 - **Penyampaian Tujuan:** Guru menjelaskan bahwa hari ini kelompok akan mulai merancang proyek mereka.
- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**
 - **Penentuan Proyek:** Setiap kelompok berdiskusi dan memutuskan satu jenis produk setengah jadi yang akan dibuat, dengan mempertimbangkan ketersediaan bahan, alat, dan tingkat kesulitan.
 - **Perancangan Proyek (Mindful):** Kelompok mulai mengisi Lembar Kerja Perencanaan (LKPD-2), yang mencakup:
 - Nama produk dan alasan pemilihan.
 - Daftar bahan dan alat yang dibutuhkan.
 - Langkah-langkah kerja secara rinci.
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi :**
 - **Proses:** Guru berkeliling dan memberikan bimbingan lebih intensif kepada kelompok yang kesulitan menentukan ide atau menyusun langkah kerja.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi:** Setiap kelompok menyebutkan produk yang mereka pilih dan satu tantangan yang mereka perkirakan akan hadapi.
 - **Tindak Lanjut:** Meminta kelompok untuk memikirkan desain kemasan untuk pertemuan berikutnya.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 4 (2 JP : 80 MENIT)

- Topik : PERENCANAAN PENYAJIAN DAN PENGEMASAN
- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**

- **Pembukaan:** Salam, doa, dan presensi.
- **Motivasi (Joyful):** Guru menunjukkan 2 produk yang sama, satu dengan kemasan seadanya dan satu lagi dengan kemasan yang menarik. Guru bertanya, "Mana yang lebih ingin kalian beli? Mengapa?".
- **Penyampaian Tujuan:** Menjelaskan pentingnya kemasan dan tujuan hari ini adalah merancang kemasan.
- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**
 - **Perancangan Kemasan (Meaningful):** Kelompok melanjutkan pengisian Lembar Kerja Perencanaan, fokus pada bagian kemasan. Mereka mendiskusikan:
 - Jenis kemasan yang cocok (plastik vakum, kotak mika, paper box).
 - Desain label (nama produk, logo sederhana, komposisi, tanggal kadaluwarsa).
 - Membuat sketsa desain kemasan dan label.
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi :**
 - **Produk:** Peserta didik bisa membuat sketsa secara manual atau menggunakan aplikasi desain sederhana seperti Canva.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi:** "Apa informasi terpenting yang harus ada di label kemasan?".
 - **Tindak Lanjut:** Guru mengingatkan semua kelompok untuk membawa bahan dan alat sesuai perencanaan untuk praktik di pertemuan berikutnya.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 5 (2 JP : 80 MENIT)

- **Topik : PRAKTIKUM PEMBUATAN DAN PENGEMASAN PRODUK SETENGAH JADI**
- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**
 - **Pembukaan:** Salam dan doa.
 - **Persiapan (Mindful):** Guru memberikan pengarahan tentang keselamatan kerja di laboratorium (penggunaan pisau, kompor). Setiap kelompok menyiapkan area kerja, bahan, dan peralatannya.
- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**
 - **Pelaksanaan Proyek (Joyful & Meaningful):** Setiap kelompok bekerja mengikuti langkah-langkah pada lembar perencanaan mereka untuk membuat dan mengemas produk.
 - **Observasi dan Bimbingan:** Guru berkeliling untuk mengobservasi proses kerja, memastikan kebersihan dan keselamatan, serta memberikan bantuan jika ada kelompok yang mengalami kesulitan.
 - **Pembelajaran Berdiferensiasi :**
 - **Proses:** Kelompok diizinkan untuk sedikit berimprovisasi jika menemui kendala, selama tujuannya tercapai.
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Pembersihan:** Semua kelompok membersihkan area kerja dan peralatan mereka hingga bersih kembali.

- **Refleksi Singkat:** "Bagian mana dari proses tadi yang paling seru? Bagian mana yang paling sulit?".
- **Tindak Lanjut:** Menyimpan produk yang sudah jadi untuk dinilai di pertemuan terakhir.
- **Penutup:** Salam dan doa.

PERTEMUAN 6 (2 JP : 80 MENIT)

- Topik : REFLEKSI DAN PENILAIAN HASIL PRODUK
- **KEGIATAN PENDAHULUAN (10 MENIT)**
 - **Pembukaan:** Salam, doa, dan presensi.
 - **Persiapan Pameran:** Setiap kelompok menata produk mereka di meja yang telah disediakan untuk "Pameran Kelas".
- **KEGIATAN INTI (60 MENIT)**
 - **Presentasi Hasil (Joyful):** Setiap kelompok berdiri di depan hasil karyanya dan secara singkat mempresentasikan produk mereka: apa yang mereka buat, bagaimana prosesnya, dan apa keunggulannya.
 - **Penilaian (Meaningful):** Guru dan peserta didik dari kelompok lain berkeliling untuk melihat, bertanya, dan memberikan penilaian (bisa menggunakan rubrik sederhana) terhadap produk setiap kelompok. Kriteria bisa mencakup: rasa/tampilan produk, kreativitas kemasan, dan kelengkapan informasi label.
 - **Refleksi Menyeluruh:** Setelah semua dinilai, guru memimpin diskusi kelas tentang keseluruhan proyek: Apa saja yang berhasil? Apa yang bisa diperbaiki di lain waktu? Apa pelajaran terpenting yang didapat?
- **KEGIATAN PENUTUP (10 MENIT)**
 - **Refleksi Akhir:** Peserta didik menuliskan satu kalimat tentang pengalaman mereka dalam proyek ini.
 - **Apresiasi:** Guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok atas kerja keras dan kreativitas mereka.
 - **Penutup:** Salam dan doa.

G. ASESMEN PEMBELAJARAN

ASESMEN DIAGNOSTIK

- **Tanya Jawab:** Di awal unit, guru mengajukan pertanyaan lisan: "Apa yang kalian ketahui tentang makanan awetan?", "Sebutkan contoh makanan dari daging atau ikan yang bisa disimpan lama!".
- **Kuis Singkat:** Kuis 3-5 soal pilihan ganda melalui Google Forms untuk mengukur pemahaman awal tentang tujuan pengawetan makanan.

ASESMEN FORMATIF

- **Tanya Jawab:** Selama proses pembelajaran untuk mengecek pemahaman, seperti "Mengapa adonan nugget harus didinginkan dulu sebelum dipotong?".
- **Diskusi Kelompok:** Observasi keaktifan, kemampuan berpendapat, dan kerja sama anggota kelompok saat diskusi perencanaan.
- **Latihan Soal/LKPD:** Penilaian kelengkapan dan kualitas pengisian Lembar

Kerja Perencanaan (LKPD-2).

- **Observasi:** Catatan anekdotal guru mengenai keterampilan peserta didik saat praktikum (misalnya: cara memotong, menjaga kebersihan, mengikuti prosedur).
- **Produk (Proses):** Penilaian terhadap sketsa atau draf desain kemasan dan label yang dibuat kelompok.

ASESMEN SUMATIF

- **Produk (Proyek):**
 - **Kualitas Produk:** Menilai hasil akhir produk setengah jadi berdasarkan kriteria yang relevan (misal: tekstur, bentuk, warna).
 - **Kemasan dan Label:** Menilai kreativitas, fungsionalitas, dan kelengkapan informasi pada kemasan produk.
- **Praktik (Kinerja):**
 - **Proses Kerja:** Menilai kemampuan mengikuti perencanaan, penerapan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), dan kebersihan selama praktik.
 - **Kerja Sama Tim:** Menilai efektivitas kolaborasi dalam kelompok.
- **Tes Tertulis:** Tes akhir bab untuk mengukur pemahaman konseptual dan prosedural secara keseluruhan.

Contoh Tes Tertulis :

A. Pilihan Ganda

1. Tujuan utama mengolah bahan pangan menjadi produk setengah jadi adalah...
 - a. Meningkatkan kandungan gizinya
 - b. Memperpanjang masa simpan dan meningkatkan nilai ekonomis
 - c. Mengubah rasanya menjadi lebih manis
 - d. Membuatnya lebih cepat dimasak
 - e. Mengurangi berat bahan pangan
2. Teknik pengawetan dengan cara mengurangi kadar air bahan pangan menggunakan bantuan panas matahari atau oven disebut...
 - a. Pembekuan
 - b. Pengasapan
 - c. Pengeringan
 - d. Penggaraman
 - e. Pendinginan
3. Berikut ini yang merupakan contoh produk pangan setengah jadi dari bahan dasar daging adalah...
 - a. Gulai kambing
 - b. Ikan bakar
 - c. Sup ayam
 - d. Rendang
 - e. Bakso beku (frozen)
4. Informasi yang tidak wajib dicantumkan pada label kemasan produk pangan adalah...
 - a. Nama produk
 - b. Komposisi bahan
 - c. Tanggal kadaluwarsa

- d. Harga diskon
- e. Nama produsen
- 5. Ikan asin merupakan produk pangan setengah jadi yang dibuat dengan teknik utama...
 - a. Pengasapan
 - b. Penggorengan
 - c. Penggaraman
 - d. Pembekuan
 - e. Perebusan

B. Essay

1. Jelaskan langkah-langkah utama yang akan kamu lakukan jika ingin membuat produk "Nugget Ayam Sayur", mulai dari tahap perencanaan hingga produk siap disimpan!
2. Bandingkan kelebihan dan kekurangan dari mengolah ikan menjadi produk "ikan asin" dibandingkan dengan menjualnya dalam keadaan segar. Tinjau dari aspek masa simpan, harga jual, dan proses pengolahan!

Mengetahui,
Kepala Sekolah

....., 20..
Guru Mata Pelajaran

.....
NIP.

.....
NIP.