

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

BAHAN PANGAN NABATI: LEBIH SEHAT DAN RAMAH LINGKUNGAN

SEMESTER 1



Tujuan Pembelajaran

Pada akhir SMA/MA kelas X (Fase E) peserta didik mampu:

1. Mengeksplorasi produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati yang bernilai ekonomis dari berbagai sumber.
2. Menganalisis karakteristik bahan, alat, teknik dan prosedur pengolahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati, serta penyajian dan kemasan.
3. Mengembangkan desain produk pengolahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati serta desain kemasannya (dalam bentuk gambar kerja/prototipe) berdasarkan hasil eksplorasi dan studi kelayakan pasar/potensi lokal/Nusantara secara kreatif.
4. Merancang pemasaran dan analisis usaha produk pangan dari bahan nabati secara sederhana
5. Membuat produk dan kemasan olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati serta penyajian sesuai desain yang dirancang
6. Mempromosikan produk hasil modifikasi olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati dan kemasannya.
7. Merefleksikan pelaksanaan kegiatan pembelajaran pengolahan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.
8. Mengevaluasi keunggulan dan kelemahan dari produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati berdasarkan kajian mutu, teknologi pangan, dan ekonomi, serta dampak lingkungan/ budaya.
9. Menunjukkan tindak lanjut pengembangan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.



Deskripsi Unit

Pembelajaran Unit 1 mempelajari produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati. Pada unit ini peserta didik membuat perencanaan bisnis dengan baik dari mulai pencarian ide, penentuan jenis usaha, perhitungan biaya investasi, sampai membuat strategi promosi untuk pemasaran. Kegiatan pembelajaran unit 1 sebanyak 6 kegiatan pembelajaran, yaitu seperti berikut.

- 1) Observasi
- 2) Mendesain kemasan dan produk olahan pangan nabati
- 3) Merancang pembuatan kemasan dan produk olahan pangan nabati dan rancangan harga
- 4) Membuat kemasan dan produk olahan pangan nabati
- 5) Mempresentasikan produk
- 6) Evaluasi

Kegiatan pembelajaran tersebut dilakukan selama 8 kali pertemuan. Alokasi setiap pertemuan selama 2 Jam Pelajaran (JP) @ 45 menit. Materi yang dipelajari dalam kegiatan pembelajaran Unit 1 ialah tentang ruang lingkup pangan nabati meliputi pengertian, jenis, dan karakteristik bahan nabati; pembuatan kemasan, pembuatan produk, penyampaian produk, pembuatan laporan produk serta promosi dan pemasaran produk sesuai dengan kearifan lokal/konteks lokal.

Model pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran Unit 1, yaitu *Project Based Learning*, dengan tahapan sebagai berikut.

- 1) Pengenalan Masalah (Pertemuan ke-1)

Peserta didik melakukan observasi dan eksplorasi untuk mencari tahu lebih banyak tentang produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati, terkait dengan materi ruang lingkup, jenis, dan karakteristik dari pangan nabati di lingkungan sekitar tempat tinggal peserta didik.

2) Penyusunan Rancangan/Desain Proyek (Pertemuan ke-2 dan 3)

Peserta didik mendiskusikan dalam kelompok tentang: desain kemasan dan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.

3) Penyusunan Rancangan Kerja/Produksi/Pembuatan (Pertemuan ke-4)

Peserta didik mendiskusikan dalam kelompok tentang waktu pelaksanaan pembuatan kemasan dan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati, kemudian menyusun kebutuhan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pembuatan kemasan dan produk tersebut.

4) Pelaksanaan dan Monitoring Proyek (Pertemuan ke-5 dan 6)

Peserta didik melaksanakan pembuatan kemasan dan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati sesuai dengan rancangan yang telah dibuat oleh setiap kelompok peserta didik. Pada pelaksanaan proyek dilakukan pembuatan kemasan terlebih dahulu agar pada saat membuat produk dapat dilakukan pengemasan secara langsung.

5) Presentasi/Penyampaian Hasil Proyek (Pertemuan ke-7)

Peserta didik akan memperkenalkan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati yang telah dibuat secara berkelompok.

6) Evaluasi dan Refleksi (Pertemuan ke-8)

Peserta didik melaksanakan kegiatan evaluasi dan refleksi dengan menceritakan kembali kegiatan pembelajaran produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati di depan kelas. Peserta didik merefleksi sejak pengamatan, identifikasi, analisis, memberikan penilaian dan apresiasi, serta saran perbaikan/ pengembangan produk/kelayakan produk.



Alokasi Waktu

8 pertemuan × 2 jam pelajaran × 45 menit



Materi Pokok

Materi pokok pada kegiatan Unit 1 seperti berikut.

- 1) Ruang Lingkup Pangan Nabati
- 2) Desain Kemasan, desain produk serta desain promosi
- 3) Perencanaan Pembuatan Produk
- 4) Pembuatan Kemasan, Produk dan Media Promosi
- 5) Presentasi Produk
- 6) Evaluasi



Informasi untuk Guru

1. Pengaturan Peserta Didik

Pada proses pembelajaran, pengaturan peserta didik dapat melihat penjelasan pada Panduan Umum.

2. Lokasi Pembelajaran

Guru dapat melakukan pembelajaran di dalam kelas, perpustakaan sekolah, dan atau perpustakaan elektronik (e-perpus). Guru juga dapat menugaskan peserta didik melakukan tugas eksplorasi ke luar kelas sesuai penjelasan pada Panduan Umum.

3. Metode

Metode pembelajaran pengolahan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati pada Unit I disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan. Metode yang digunakan dalam pembelajaran Unit 1 ialah pengenalan lingkungan, diskusi, praktik, presentasi, bercerita.



Kegiatan Pembelajaran

1

Mengenal Produk Pangan Nabati

1. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Guru melakukan persiapan mengajar mengacu pada Panduan Umum.

Pertemuan ke-1

a. Pendahuluan

- 1) Peserta didik berdoa sesuai kepercayaan masing-masing sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 2) Peserta didik melakukan *alfazone* (mengantarkan peserta didik ke zona alfa, zona di mana peserta didik siap menerima pembelajaran), dapat dilakukan dengan kegiatan *ice breaking*.
- 3) Peserta didik melakukan tes diagnostik untuk pengukur pemahaman awal. Selain itu, tes diagnostik digunakan untuk menentukan langkah pembelajaran untuk peserta didik yang memiliki kemampuan kurang, cukup, dan lebih. Penilaian diagnostik menggunakan *pretest* terlampir pada halaman 79.
- 4) Peserta didik menjawab pertanyaan pemantik: “Apakah kalian mengenal produk pangan nabati khas daerah yang memiliki peluang usaha?”
- 5) Peserta didik menerima potongan berita dari guru terkait konteks daerah sebagai bahan pembelajaran pengenalan potensi daerah untuk merangsang peserta didik menggali potensi daerahnya.
- 6) Peserta didik menyimak informasi yang diberikan guru terkait contoh salah satu produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati untuk memancing rasa ingin tahu peserta didik.

b. Kegiatan Inti

- 1) Peserta didik memperhatikan video dan menerima potongan berita, gambar, dan demonstrasi atau simulasi mengenai salah satu produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.
- 2) Peserta didik menjawab pertanyaan: Adakah yang pernah mencoba makanan khas daerah yang ada di video/gambar tadi?
- 3) Peserta didik memperhatikan penjelasan guru tentang beberapa makanan khas daerah, dengan rasanya yang enak dan unik, serta jenis-jenis makanan khas Nusantara yang patut dicoba.
- 4) Peserta didik mengeksplorasi produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati dengan mengidentifikasi jenis dan karakteristik bahan nabati, alat, teknik pengolahan, serta kemasan yang digunakan untuk mengemas produk tersebut.
- 5) Peserta didik, dalam kelompok, menuliskan hasil observasi pada LKPD 1.

Pengamatan Lingkungan

Peserta didik mengamati lingkungan sekitar berkaitan dengan tempat-tempat pembuatan dan penjualan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati yang dapat dikonsumsi yang berada di lingkungan sekitar tempat tinggal peserta didik.

Tahapan kegiatan yang dilakukan peserta didik ialah menentukan tempat/lingkungan yang dikunjungi, ruang lingkup materi (pengamatan lingkungan tempat pembuatan dan penjualan produk nabati), dan laporan tentang apa yang telah didapatkan dari hasil pengamatannya.

TUGAS KELOMPOK 1

Diskusi

- Amati berbagai bahan pangan nabati dari berbagai sumber: pengamatan produk langsung, buku referensi, atau sumber internet.
- Teliti lebih jauh tentang jenis produk olahan pangan nabati Nusantara, teknik pembuatan yang digunakan, dan prospek pemasarannya.
- Tuliskan hasil diskusi kelompok dalam LKPD 1.
- Ungkapkan temuan kalian di dalam diskusi kelompok.

c. Kegiatan Penutup

Pada akhir kegiatan, guru dan peserta didik menyimpulkan kegiatan pembelajaran dan melakukan refleksi dan apresiasi diri serta menyimpulkan hal-hal yang telah dipelajari selama proses kegiatan mengenal produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati. Beberapa pertanyaan yang dapat diberikan untuk merefleksi kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada Panduan Umum.

2. Kegiatan Pembelajaran Alternatif

Apabila tidak memungkinkan melakukan pengamatan lingkungan, observasi dapat digantikan dengan menonton *youtube* atau video pembelajaran yang berhubungan dengan materi tersebut.

3. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana lihat Panduan Umum dengan penyesuaian sesuai materi. Sarana khusus pembelajaran materi ini ialah:

- a. Produk contoh makanan khas daerah yang berbahan nabati.
- b. Jenis-jenis bahan pangan nabati yang tersedia di daerah peserta didik tinggal.

4. Interaksi dengan Orang Tua

Meminta orang tua membimbing kegiatan pengamatan tempat-tempat pembuatan dan pemasaran pangan nabati yang dapat dikonsumsi dan dimanfaatkan untuk kehidupan sehari-hari di lingkungan sekitar tempat tinggal peserta didik.

5. Refleksi Guru

Pertanyaan refleksi proses pembelajaran dapat dilihat pada Panduan Umum.

6. Penilaian

a. Penilaian Diagnostik

Pertanyaan berikut dapat diberikan baik secara lisan ataupun tertulis.

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah kalian tahu tentang produk olahan pangan nabati?		
2	Apakah kalian tahu tentang bahan pangan yang termasuk ke dalam pangan nabati?		
3	Apakah kalian pernah membuat desain kemasan dan label olahan produk pangan nabati Nusantara?		
4	Apakah kalian tahu tentang kemasan yang digunakan untuk olahan produk pangan nabati Nusantara?		
5	Apakah kalian pun tahu tentang proses pembuatan produk olahan pangan nabati Nusantara?		
6	Apakah olahan pangan nabati Nusantara itu dapat dijadikan peluang usaha?		

b. Penilaian Formatif

Penilaian pada kegiatan Pertemuan 1 adalah penilaian formatif, berupa penilaian LKPD 1 hasil observasi dan eksplorasi. Rubrik penilaian pedoman penskoran kegiatan Observasi dan Eksplorasi dapat dilihat di Panduan Umum.

c. Pengayaan

Memberikan tugas pengamatan produk olahan pangan nabati di luar jam pelajaran seperti eksplorasi melalui buku, *youtube* atau media lainnya agar peserta didik memiliki wawasan yang luas.

7. Lembar Kegiatan Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD-1)

Nama :

Kelas :

OBSERVASI/EKSPLORASI

Produk Olahan Pangan Higienis Nusantara dan Bahan Nabati

a. Pengolahan Pangan Nabati Khas Daerah

Nama Produk	Khas Daerah	Bahan Dasar	Proses Pembuatan	Jenis Kemasan	Harga Jual

b. Produk Olahan Pangan Nabati Nusantara Sesuai Kearifan Lokal

1. Apa nama produk olahan pangan nabati khas daerahmu?
2. Bahan nabati apakah yang menjadi kearifan lokal daerahmu?
3. Bagaimana cara pengolahan produk nabati khas daerahmu?

8. Bahan Bacaan

Jenis produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati yang harus dipelajari disesuaikan dengan konteks lokal dan juga berdasarkan kemampuan awal, baik berupa pengetahuan maupun keterampilan, yang dimiliki peserta didik tentang produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati. Proses pembelajaran Prakarya dan Kewirausahaan: Pengolahan mengikuti alur elemen, yaitu observasi dan eksplorasi, desain atau perencanaan, produksi, serta refleksi dan evaluasi. Proses pembelajaran yang diutamakan berpusat pada peserta didik dengan menggunakan berbagai sumber informasi dan referensi yang terdapat di daerah/wilayah setempat. Oleh karena itu, saat proses pembelajaran, perlu diperhatikan dengan saksama siapa peserta didik yang telah memiliki kompetensi pengolahan pangan produk nabati.

Pembahasan produk pengolahan dimulai dengan pengemasan dan atau penyajian produk olahan pangan. Hal ini dengan pertimbangan bahwa umumnya, konsumen tertarik pada produk olahan pangan dengan melihat tampilannya terlebih dahulu, baik itu kemasannya dan atau penyajiannya. Kemudian, konsumen akan mencoba merasakan produk olahan pangan dengan membelinya.

Peserta didik diharapkan memiliki keterampilan setelah belajar Prakarya dan Kewirausahaan: Pengolahan. Oleh sebab itu, praktik pembelajaran hendaknya dilakukan di sekolah agar guru dapat menilai proses kerjanya. Hindari pembuatan produk pengolahan dilakukan di luar kegiatan pembelajaran.

1. Bahan Pangan Nabati

Bahan pangan nabati tentunya memiliki karakteristik yang berbeda satu dan lainnya. Berikut ini contoh beberapa jenis bahan pangan nabati yang perlu dikenal dan dipahami oleh peserta didik.

a. Buah-buahan

Buah merupakan bahan pangan nabati yang memiliki rasa enak dan menyegarkan serta memiliki banyak nutrisi yang bermanfaat bagi tubuh manusia. Buah-buahan memiliki kandungan serat yang tinggi, vitamin A, vitamin



Gambar 1.2 Buah-buahan

Sumber: Kemendikbudristek/Yenti (2022)

B, vitamin B1, vitamin B6, serta vitamin C (Kauna Timothy, 2020). Beberapa jenis buah-buahan yang banyak ditemui di sekitar kita, yaitu pisang, jeruk, apel, pepaya, dan masih banyak lagi.

b. Sayuran

Sayuran merupakan salah satu bahan pangan nabati yang mengandung zat gizi yang lengkap. Sayuran memiliki nutrisi seperti vitamin, mineral, serat, kalsium, zat besi, folat dan kalium. Beberapa contoh



Gambar 1.3 Sayuran

Sumber: Kemendikbudristek/Yenti (2022)

sayuran, yaitu kangkung, selada, terong, kol, dan buncis.

c. Serealialia

Bahan pangan yang berasal dari biji-bijian dan berfungsi sebagai sumber makanan pokok bagi manusia dinamakan serealialia.

Kandungan serealialia berupa zat karbohidrat, kaya protein, berserat tinggi, dan rendah lemak, juga

Gambar 1.4 Serealialia

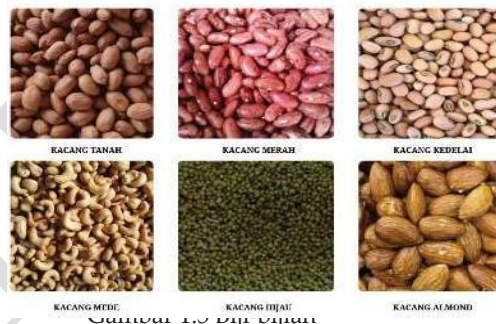
Sumber: Kemendikbudristek/Yenti (2022)

mengandung vitamin E dan B. Contoh tanaman serealialia ialah beras, sorghum, barley, jagung, dan gandum.

d. Kacang-kacangan

Kacang-kacangan termasuk hasil pangan biji yang berukuran lebih besar dari kelompok serealialia.

Kandungan kacang-kacangan memiliki banyak serat, protein, lemak yang menyehatkan, mineral, dan vitamin, terutama



Sumber: Kemendikbudristek/Yenti (2022)

vitamin E. Contoh beberapa kacang-kacangan, yaitu kacang tanah, kacang merah, kacang hijau, kacang kedelai, kacang mete, dan kacang almond.

e. Umbi-umbian

Umbi-umbian merupakan sumber pangan yang memiliki kandungan utamanya karbohidrat/pati, vitamin, protein, mineral, zat besi, fosfor kalsium, dan serat yang tinggi. Beberapa contoh umbi-umbian adalah bengkoang,

Gambar 1.6 Ubi

Sumber: Kemendikbudristek/Yenti (2022)

singkong, talas, ubi jalar, bawang, dan kentang.

Mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan: Pengolahan mengharapkan agar satuan pendidikan mengembangkan materi berdasarkan konteks daerah-daerah yang ada di Nusantara dengan memanfaatkan sumber daya alam yang ada di sekitar tempat tinggal peserta didik. Sebagai acuan, guru dapat melihat daerah-daerah mana saja yang dapat dijadikan contoh sebagai motivasi peserta didik dalam mengembangkan kearifan lokal. Kearifan lokal dari bahan pangan nabati dapat digali dan tentunya menyesuaikan daerahnya. Misalnya, Desa Cilembu, Jawa Barat, menghasilkan umbi yang dinamakan ubi Cilembu. Ubi cilembu sangat dikenal di lingkungan masyarakat Jawa Barat.

Ubi khas Desa Cilembu ini memiliki rasa yang unik: sangat manis seperti madu dan aromanya yang mirip mentega. Hal ini membuat cita rasa tersendiri. Ubi ini hanya dapat tumbuh di tanah wilayah Desa



Gambar 1.7 Ubi Cilembu

Sumber: www.shutterstock.com/raihan (2022)

Cilembu, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Ketika dicoba ditanam di wilayah lain, rasa madunya tidak akan keluar dan hanya memiliki cita rasa seperti umbi biasa pada umumnya.

2. Teknik Pengolahan Bahan Pangan

Pengolahan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati ada yang menggunakan proses pengawetan. Pengawetan makanan merupakan cara yang digunakan untuk membuat makanan memiliki daya simpan yang lama dan mempertahankan sifat-sifat fisik dan kimia makanan.

Menurut Sulandari (2022), teknik pengawetan pangan nabati terdiri atas beberapa teknik yang perlu dikenal dan dipahami oleh peserta didik. Berikut ini tiga teknik pengawetan pangan.

a. Pengawetan secara Fisika

Ada beberapa teknik pengawetan secara fisika.

1) Pemanasan

Pemanasan ialah pengawetan dengan cara memanaskan bahan atau produk pangan pada suhu tertentu bergantung pada jenis produk yang akan diawetkan. Contoh, pengawetan pada bahan pangan susu cukup menggunakan suhu 60-70 °C dengan waktu yang lebih lama sekitar 30 menit. Hal itu karena susu memiliki protein yang mudah rusak dengan pemanasan pada suhu yang lebih tinggi. Tujuan pemanasan ialah untuk menghilangkan mikroorganisme patogen di dalam bahan atau produk pangan.

2) Pembekuan

Pembekuan ialah pengawetan bahan atau produk pangan dengan menurunkan temperaturnya hingga di bawah titik beku air, contohnya sayuran *frozen*.

3) Pengalengan

Pengalengan ialah teknik pengawetan perpaduan kimia (penambahan bahan pengawet) dan fisika (ruang hampa dalam kaleng). Pengalengan adalah satu proses dalam mengawetkan makanan dalam wadah yang tertutup rapat dan disterilkan dengan suhu panas.

Teknik ini dilakukan agar bahan makanan bebas dari bakteri yang mengakibatkan kebusukan dan untuk mempertahankan nilai gizi, cita rasa, dan daya tarik, contohnya manisan buah kaleng.

4) Pembuatan Acar

Pembuatan acar merupakan teknik pengawetan yang sering dilakukan pada sayur ataupun buah dengan pemberian garam dan cuka. Tujuannya untuk memperpanjang masa simpan, contohnya acar mentimun.

5) Pengentalan

Pengentalan ialah pengawetan yang dilakukan untuk bahan cair, contohnya dodol.

6) Pengeringan

Pengeringan adalah pengawetan bahan pangan dengan cara mengurangi kadar air bahan untuk mencegah pembusukan makanan akibat mikroorganisme. Teknik pengawetan ini dilakukan dengan cara penjemuran dan pemanggangan menggunakan oven dan sering dilakukan untuk bahan padat yang mengandung protein dan karbohidrat, contohnya keripik.

7) Pembuatan Tepung

Pembuatan tepung adalah teknik pengawetan yang diterapkan pada bahan karbohidrat dengan perubahan bentuk menjadi bentuk bubuk/halus, contohnya tepung beras.

b. Pengawetan secara Biologis

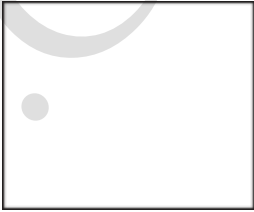
Pengawetan secara biologis dilakukan dengan sistem peragian atau fermentasi dan dapat pula dengan penambahan enzim, seperti *papain* (enzim dari buah pepaya) dan *bromelin* (enzim dari buah nanas).

c. Pengawetan secara Kimiawi

Pengawetan secara kimiawi ialah pengawetan dengan cara menggunakan bahan tambahan makanan (BTM). Pemberian BTM diterapkan pada bahan cair nonminyak maupun mengandung minyak. Penggunaan BTM harus sesuai dengan takarannya.

Alangkah baiknya peserta didik pun diperkenalkan dengan beberapa makanan khas daerah lain, mulai bahan dasar sampai cara pembuatannya. Perhatikan Tabel 1.1 beberapa di antaranya produk nabati sebagai makanan khas daerah tertentu.

Tabel 1.1 Makanan Khas Daerah Nusantara dari Bahan Nabati

No	Makanan	Daerah Asal	Bahan Dasar	Gambar
1	Bika ambon	Medan	Terigu	 Gambar 1.8 Bika Ambon Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
2	Kerak telur	Jakarta	Beras ketan	 Gambar 1.9 Kerak telur Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)

No	Makanan	Daerah Asal	Bahan Dasar	Gambar
3	Pecel madiun	Jawa Timur	Sayuran	 Gambar 1.10 Pecel Madiun Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
4	Pisang ijo	Makassar	Pisang	 Gambar 1.11 Pisang ijo Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
5	Kalumpe	Kalimantan Tengah	Daun Singkong	 Gambar 1.12 Kalumpe Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)

Sumber: Dikembangkan oleh tim penulis



Kegiatan Pembelajaran

2

Mendesain Kemasan dan Produk Olahan Pangan Higienis Nusantara dari Bahan Nabati

1. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Guru melakukan persiapan mengajar mengacu pada Panduan Umum.

Pertemuan ke-2 (Mendesain Kemasan)

a. Pendahuluan

- 1) Peserta didik berdoa sesuai kepercayaan masing-masing sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 2) Peserta didik menjawab pertanyaan tentang pembelajaran terdahulu perihal observasi produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati serta pembuatan pangan nabati yang dijadikan makanan khas daerah.
- 3) Peserta didik memperhatikan video dan penjelasan tentang proses pembuatan kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.

b. Kegiatan Inti

- 1) Peserta didik berdiskusi untuk menemukan kekhasan dari kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati khas daerah.
- 2) Peserta didik menghasilkan gagasan yang beragam untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya, menilai gagasannya, serta memikirkan segala risikonya. Dia juga mempertimbangkan banyak perspektif seperti etika dan nilai kemanusiaan ketika gagasannya direalisasikan dengan mempelajari tentang jenis kemasan dan tahapan mendesain dari sebuah kemasan.

- 3) Peserta didik berdiskusi membuat rancangan usaha produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati dimulai dari mendesain kemasan, dari bahan apa, warnanya apa, bentuknya bagaimana, tulisannya apa dan gambarnya bagaimana. Diharapkan kemasan yang akan dibuat memiliki kesan menarik dan ekonomis pada sebuah produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.

Diskusi Desain Kemasan

Peserta didik bersama kelompoknya berdiskusi tentang desain kemasan, yaitu membuat gambar rancangan kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati. Tahapan kegiatan yang dilakukan peserta didik ialah menentukan jenis kemasan, bentuk, warna, tampilan desain, serta labeling, kemudian tuangkan dalam bentuk gambar kemasan produk.

- 4) Peserta didik dapat memilih kemasan dari contoh-contoh kemasan yang ada di dipasaran.
- 5) Peserta didik menentukan bahan dan alat yang akan digunakan dalam proses pembuatan kemasan berdasarkan prinsip ekonomis, yaitu memanfaatkan bahan dan alat yang tersedia.
- 6) Peserta didik berdiskusi dan melengkapi LKPD 2.
- 7) Peserta didik menunjukkan gagasan kreatif dalam mengembangkan ide/gagasan dalam membuat desain kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati sesuai potensi lingkungan/lokal.
- 8) Peserta didik mempelajari tentang kemasan untuk produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati tersebut. Bentuk kemasan disesuaikan dengan produk akan yang dibuat. Peserta didik menyadari tentang pentingnya kemasan untuk produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.

- 9) Peserta didik membuat desain gambar skema kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.

TUGAS KELOMPOK 2

Desain Kemasan Produk Olahan Pangan Higienis Nusantara dari Bahan Nabati

- Amati berbagai kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati di sumber produk langsung atau melalui buku referensi atau sumber dari internet.
- Teliti lebih jauh kekhasan daerah yang dapat diterapkan pada kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.
- Gambarkan rancangan produk kemasan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati berikut ciri khas daerahnya.

Pertemuan ke-3 (Mendesain Produk dan Merancang Promosi)

a. Pendahuluan

- 1) Peserta didik berdoa sesuai kepercayaan masing-masing sebelum melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 2) Peserta didik menjawab pertanyaan tentang pembelajaran terdahulu perihal membuat desain kemasan produk olahan pangan nabati.
- 3) Peserta didik menyaksikan video dan mendengarkan penjelasan tentang proses pembuatan produk pengolahan pangan nabati Nusantara.

b. Kegiatan Inti

- 1) Peserta didik merancang produk yang akan diproduksi.
- 2) Peserta didik juga menemukan kekhasan dari produk- produk khas daerah.

- 3) Peserta didik menghasilkan gagasan yang beragam untuk mengekspresikan pikiran dan/atau perasaannya, menilai gagasannya, serta memikirkan segala risikonya. Peserta didik mempertimbangkan banyak perspektif seperti etika dan nilai kemanusiaan ketika gagasannya direalisasikan dengan mempelajari tentang tahapan mendesain dari sebuah produk pangan nabati yang bernilai ekonomis.

Diskusi Desain Produk Olahan dan Merancang Promosi

Peserta didik melakukan pembuatan desain produk olahan pangan nabati, yaitu membuat gambar rancangan produk pangan nabati dan cara promosinya. Tahapan kegiatan yang dilakukan peserta didik adalah berdiskusi, menentukan produk yang akan dibuat, menentukan modifikasi sebagai kekhasan produk, tuangkan dalam bentuk gambar produk, kemudian merancang promosi yang akan dilakukan untuk memperkenalkan produk olahan pangan nabati Nusantara.

- 4) Peserta didik merancang promosi yang akan dilakukan pada saat pengenalan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.
- 5) Peserta didik mendiskusikannya bersama kelompok untuk akan dibuat, bahannya dari

kemasannya seperti apa, harga jualnya berapa, promodinya bagaimana, target pasarnya siapa dan sebagainya.

- 6) Peserta didik menunjukkan gagasan kreatif dalam mengembangkan produk olahan pangan nabati Nusantara

sesuai potensi lingkungan/lokal.

- 7) Peserta didik mempelajari tentang produk olahan pangan nabati yang akan dibuat.
- 8) Peserta didik membuat desain gambar sketsa produk pangan nabati.
- 9) Peserta didik berdiskusi dan melengkapi LKPD 2.

GURUYES.COM



TUGAS KELOMPOK 3

Desain Produk dan Rancangan Promosi Produk Olahan Pangan Higienis Nusantara dari Bahan Nabati

- Amati berbagai produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati dari sumber produk langsung atau melalui buku referensi atau sumber internet!
- Teliti lebih jauh kekhasan daerah yang dapat diterapkan pada produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati.
- Gambarlah rancangan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati berikut ciri khas daerahnya!
- Tuliskan tahapan promosi produk yang akan dilakukan.

c. Penutup

Pada akhir kegiatan, peserta didik melakukan penilaian diri dan penilaian antarteman. Penilaian diri peserta didik dilakukan melalui refleksi dan apresiasi diri dengan menjawab beberapa pertanyaan serta menyimpulkan hal-hal yang telah dipelajari selama proses kegiatan mengenal pengolahan pangan nabati. Beberapa pertanyaan yang dapat diberikan untuk merefleksi kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada Panduan Umum.

2. Kegiatan Pembelajaran Alternatif

- a. Peserta didik dapat mencontoh/mengikuti kemasan dan produk olahan yang sudah ada.
- b. Menonton video produk olahan pangan nabati Nusantara yang memiliki modifikasi sehingga mampu menginspirasi dalam pembuatan produk.

3. Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana lihat Panduan Umum dengan penyesuaian sesuai materi.

4. Interaksi dengan Orang Tua

Orang tua membimbing peserta didik mencari informasi mengenai produk pangan nabati Nusantara yang memiliki kemasan yang unik dan kekinian, serta produk pangan nabati Nusantara yang sudah dimodifikasi.

5. Refleksi Guru

Pertanyaan refleksi proses pembelajaran dapat dilihat pada Panduan Umum.

6. Penilaian

Guru melakukan penilaian diskusi tentang desain kemasan dan desain produk olahan pangan nabati Nusantara. Rubrik penilaian dan pedoman penskoran dapat dilihat pada Panduan Umum.

7. Pengayaan

Memberikan tugas pengamatan tentang desain kemasan dan produk, seperti eksplorasi tutorial pembuatan kemasan dan produk olahan pangan nabati Nusantara di buku, *youtube* atau media lainnya.

8. Lembar Kegiatan Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD-2)

Nama :

Kelas :

Mendesain Kemasan Produk Olahan Pangan Higienis Nusantara dari Bahan Nabati

- Bahan apa yang digunakan untuk kemasan?
- Berapakah ukuran kemasan yang akan didesain?
- Gambarkan desain yang sudah dibuat di bawah ini,



- Tentukan ke khasan dari kemasan yang kalian desain.

.....
.....

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD-3)

Nama :

Kelas :

Mendesain Produk Olahan Pangan Higienis Nusantara dari Bahan Nabati

1. Bahan dasar pangan nabati apa yang digunakan untuk produk yang akan dibuat?
2. Produk olahan pangan nabati Nusantara khas daerah mana yang akan dibuat?
3. Gambarkan desain yang sudah dibuat di bawah ini.



4. Tentukan ke khasan dari produk yang kalian desain
.....
.....
5. Tuliskan rancangan biaya sampai dengan promosi yang akan dilakukan untuk memperkenalkan produk.
.....
.....

9. Bahan Bacaan

Pertemuan Ke-2

Pada proses pembuatan desain kemasan, perlu diperhatikan pula tentang *labeling*. Pemberian label produk dilakukan pada tahap akhir proses pengolahan pangan sebelum dipasarkan. Menurut Fitri Rahmawati (2013), fungsi label sebuah produk pada kemasan, yaitu: sebagai identifikasi produk, membantu mengenalkan merek produk, dan untuk memenuhi peraturan perundang-undangan.

Pada label, sebaiknya tertera:

- 1) Nama produk
- 2) Nama dagang/merk
- 3) Komposisi produk
- 4) Berat/isi bersih produk
- 5) Nama dan alamat produsen
- 6) Nomor pendaftaran (pirt/md)
- 7) Tanggal/bulan dan tahun kadaluarsa
- 8) Kode produksi

Pertemuan Ke-3

Pada desain produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati, kita dapat memilih makanan/minuman khas daerah tertentu ataupun sesuai dengan kearifan lokal setempat. Salah satu proses pengawetan produk olahan pangan higienis Nusantara dari bahan nabati ialah dodol. Dodol merupakan makanan khas Indonesia yang hampir dimiliki oleh setiap daerah. Bahan dasar dodol dari tepung beras, ketan, santan, dan gula merah. Dodol memiliki rasa manis yang legit.

Teknik pengawetan dalam pembuatan dodol merupakan teknik pengawetan alami, dengan proses pengentalan dan penambahan gula. Kemiripan dodol di setiap daerah ini terdapat pada warna dan teksturnya yang kental. Adapun perbedaannya pada ciri khas berupa bahan pembungkus dodol, perisa rasa lainnya, serta penamaan yang berbeda, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.1 Jenis-Jenis Dodol Khas Nusantara

No	Nama Produk	Asal Daerah	Gambar
1	<i>Nian ghao</i> atau kue keranjang	Dodol ini berasal dari Tangerang, Banten. Penamaan keranjang karena dodol ini dicetak ke dalam keranjang dengan lapisan daun pisang. Biasanya, dodol ini ramai diperjualbelikan saat momen perayaan Imlek.	 Gambar 1.13 Kue keranjang Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
2	Wajit Cililin	Wajit adalah olahan kelapa yang ditambahkan dengan tepung beras dan gula merah, dibungkus dengan daun jagung. Wajit Cililin ini diproduksi oleh desa di Kecamatan Cililin, Kabupaten Bandung.	 Gambar 1.14 Wajit Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
3	Dodol Garut	Dodol garut berasal dari daerah Garut. Dodol garut memiliki banyak varian, seperti dodol yang ditambahkan wijen ataupun ditambahkan aroma rasa buah-buahan.	 Gambar 1.15 Dodol Garut Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
4	Jenang Kudus	Jenang merupakan makanan khas daerah Kudus yang memiliki rasa yang manis. Proses pembuatan jenang berbeda dengan dodol. Jenang menggunakan mentega dan memiliki tekstur yang elastis dan lentur.	 Gambar 1.16 Jenang Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)

No	Nama Produk	Asal Daerah	Gambar
5	Madumongso	Madumongso merupakan makanan khas Ponorogo yang memiliki rasa unik, terbuat dari tapai ketan hitam yang ditambah dengan gula dan santan sehingga memiliki rasa asam.	 Gambar 1.17 Madumongso Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)
6	Lempuk durian	Makanan ini banyak tersebar di daerah-daerah penghasil durian, baik di Sumatra maupun Kalimantan. Proses pembuatannya adalah penggunaan daging durian serta gula dan santan. Proses pembuatan lempuk ini tidak menggunakan ketan hitam khawatir merubah wangi duriannya.	 Gambar 1.18 Lempuk durian Sumber: Kemendikbudristek/ Yenti (2022)

Sumber: Dikembangkan oleh tim penulis.

Makanan khas Nusantara banyak yang menggunakan daun sebagai kemasan/pembungkusnya baik daun pisang, daun jagung maupun daun yang lainnya. Makanan yang dibungkus dengan daun memiliki kelebihan, yaitu aroma makanan tersebut menjadi lebih wangi dan bebas bahan kimia, seperti plastik. Pembungkus makanan dari daun pisang ini pun memiliki beragam bentuk dengan namanya masing-masing. Namun, saat ini, kemasan khas tersebut banyak dikemas ulang menggunakan kemasan yang lebih modern sehingga lebih unik dan menarik.

Pada proses pembuatan desain produk dan kemasan, diperlukan perencanaan yang matang, Tujuan perencanaan tentunya ialah untuk mencapai sesuatu yang diinginkan dengan mengikuti langkah-langkah yang tepat. Kegiatan perencanaan meliputi hal-hal berikut.

1. Identifikasi kebutuhan produk (menganalisis kebutuhan pengolahan produk pangan berdasarkan kondisi lingkungan sekitar atau kelas/kelompok/keluarga sebagai ide/ gagasan perencanaan produk pengolahan pangan.
2. Ide gagasan (merancang atau membuat rencana pembuatan produk pengolahan pangan khas Nusantara dan kemasannya sesuai dengan hasil identifikasi kebutuhan).

Menurut Fitri Rahmawati (2013), ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemilihan kemasan yang baik, yaitu seperti berikut.

- 1) Kemasan harus dapat melindungi produk/isi dengan baik.
- 2) Mudah dibuka dan mudah ditutup serta mudah dibawa.
- 3) Bentuk dan ukuran menarik sesuai kebutuhan produk.
- 4) *Labeling* harus jelas dan komplit.
- 5) Bahan kemasan harus ramah lingkungan. Bahan-bahan yang sering dijadikan kemasan seperti berikut.

a. Kemasan Berbahan Logam

Kemasan logam (kaleng) merupakan kemasan yang dapat melindungi produk dari sinar matahari, uap air, dan oksigen sehingga meminimalisir terjadinya kebusukan.

b. Kemasan Berbahan Kaca

Kemasan kaca tahan terhadap produk yang sifatnya asam dan basa serta tidak dapat bereaksi dengan bahan yang dikemas. Namun, kemasan berbahan kaca mudah pecah jika terkena benturan dan lebih berat dibandingkan dengan bahan lainnya seperti logam, plastik atau kertas.

c. Kemasan Berbahan Plastik

Plastik memiliki beberapa jenis, tidak semua jenis plastik dapat digunakan sebagai bahan kemasan produk makanan dan minuman. Hal ini dikarenakan ada beberapa jenis plastik yang mengandung zat kimia sehingga dapat merusak kesehatan manusia. Plastik ini memiliki bahan yang ringan, relatif mudah didapat, dengan masa simpan relatif singkat.

d. Kemasan Berbahan Kertas/Karton

Kemasan kertas dan karton banyak digunakan untuk kotak karton lipat (kkl) dan kotak karton gelombang (KKG) mudah dicetak, serta gelas karton yang sekali pakai. Kelebihan kemasan ini ramah lingkungan.



Gambar 1.19 Contoh Kemasan Nabati

Sumber: Kemendikbudristek/Yenti (2022)

LANJUT KE

VERSI LENGKAP

FILE YANG KAMI SEDIAKN INI HANYA SEBAGAI CONTOH,,, SEBAB TIDAK MUAT JIKA KAMI BAGIKAN SEMUANYA.

OLEH KARENA ITU, SILAHKAN INBOK WA KAMI DI SINI : <https://bit.ly/3Ly4wSZ>

ISI FILE KURIKULUM MERDEKA YG KAMI PUNYA

- ☞ MODUL AJAR
- ☞ PROTA
- ☞ PROSEM
- ☞ CP
- ☞ ATP
- ☞ KKM/KKTP
- ☞ BUKU KURMER
- ☞ KALDIK 2022-2023
- ☞ COVER

UNTUK 1 TAHUN (GANJIL - GENAP)

Bonus :

- Modul Paradigma Baru
- Modul Sekolah Penggerak
- Modul pelatihan implementasi pembelajaran paradigma baru (guru)
- panduan pembelajaran asesmen
- panduan pengembangan projek penguatan profil pelajar pancasila
- Reperensi modul projek penguatan profil belajar pancasila

Di [web INI](#) Ini sudah lengkap Semuanya tapi berceceran, sehingga akan menghabiskan banyak waktu bapak/Ibu Guru. Jika tidak mau repot mendapatkan file lengkapnya Bisa Hubungi Kami Dengan Harga Sangat Ekonomis (paling Murah Dari Lainnya), **Silahkan Langsung WA di. 085955343737 atau tinggal klik >> <https://bit.ly/3Ly4wSZ>**