



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat
Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan
Tahun 2017

MODUL 4

Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi: Berkarya Kreatif

PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN
PAKET C SETARA SMA/MA





Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat
Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan
Tahun 2017

MODUL 4

Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi: Berkarya Kreatif

PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN
PAKET C SETARA SMA/MA



Prakarya dan Kewirausahaan Paket C Tingkatan V Modul Tema 4
Modul Tema 4 : Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi: Berkarya Kreatif

- Penulis: Suci Paresti
- Diterbitkan oleh: Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan-
Ditjen Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat-Kementerian Pendidikan dan
Kebudayaan, 2018

iv+ 28 hlm + ilustrasi + foto; 21 x 28,5 cm

Kata Pengantar

Pendidikan kesetaraan sebagai pendidikan alternatif memberikan layanan kepada masyarakat yang karena kondisi geografis, sosial budaya, ekonomi dan psikologis tidak berkesempatan mengikuti pendidikan dasar dan menengah di jalur pendidikan formal. Kurikulum pendidikan kesetaraan dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 pendidikan dasar dan menengah hasil revisi berdasarkan peraturan Mendikbud No.24 tahun 2016. Proses adaptasi kurikulum 2013 ke dalam kurikulum pendidikan kesetaraan adalah melalui proses kontekstualisasi dan fungsionalisasi dari masing-masing kompetensi dasar, sehingga peserta didik memahami makna dari setiap kompetensi yang dipelajari.

Pembelajaran pendidikan kesetaraan menggunakan prinsip flexible learning sesuai dengan karakteristik peserta didik kesetaraan. Penerapan prinsip pembelajaran tersebut menggunakan sistem pembelajaran modular dimana peserta didik memiliki kebebasan dalam penyelesaian tiap modul yang di sajikan. Konsekuensi dari sistem tersebut adalah perlunya disusun modul pembelajaran pendidikan kesetaraan yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan melakukan evaluasi ketuntasan secara mandiri.

Tahun 2017 Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan, Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat mengembangkan modul pembelajaran pendidikan kesetaraan dengan melibatkan pusat kurikulum dan perbukuan kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru dan tutor pendidikan kesetaraan. Modul pendidikan kesetaraan disediakan mulai paket A tingkat kompetensi 2 (kelas 4 Paket A). Sedangkan untuk peserta didik Paket A usia sekolah, modul tingkat kompetensi 1 (Paket A setara SD kelas 1-3) menggunakan buku pelajaran Sekolah Dasar kelas 1-3, karena mereka masih memerlukan banyak bimbingan guru/tutor dan belum bisa belajar secara mandiri.

Kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dari Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru, tutor pendidikan kesetaraan dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan modul ini.

Jakarta, Desember 2017
Direktur Jenderal

Harris Iskandar

Modul Dinamis: Modul ini merupakan salah satu contoh bahan ajar pendidikan kesetaraan yang berbasis pada kompetensi inti dan kompetensi dasar dan didesain sesuai kurikulum 2013. Sehingga modul ini merupakan dokumen yang bersifat dinamis dan terbuka lebar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi daerah masing-masing, namun merujuk pada tercapainya standar kompetensi dasar.

| | |
|--|-----|
| Kata Pengantar | ii |
| Daftar Isi | iii |
| Petunjuk Penggunaan Modul | 1 |
| Tujuan yang Diharapkan Setelah Belajar Modul | 1 |
| Pengantar Modul | 2 |
| UNIT 1 AYO BERKARYA | 3 |
| A. Tahapan Pengolahan Bahan Pangan | 3 |
| B. Selai Stroberi-Apel dengan Teknik Pengawetan | |
| Dimaniskan | 5 |
| Penugasan 1 | 8 |
| UNIT 2 SAJIKAN DAN KEMAS YANG CANTIK | 11 |
| A. Penyajian dan Pengemasan | 11 |
| Penugasan 2 | 12 |
| UNIT 3 ADA RASA ADA HARGA | 15 |
| A. Menentukan Harga Produk | 15 |
| Penugasan 3 | 15 |
| Uji Kompetensi | 17 |
| Rangkuman | 19 |
| Penilaian | 20 |
| Kriteria Pindah Modul | 22 |
| Kunci Jawaban | 23 |
| Daftar Pustaka | 27 |
| Saran dan Referensi | 27 |



Petunjuk Penggunaan Modul

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan Modul ini adalah:

1. Mempelajari modul mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Paket C Tingkatan V Setara Kelas X sangat disarankan untuk dilakukan secara berurutan. Dimana modul mata pelajaran ini terdiri atas 5 modul yaitu (a) Berani Berwirausaha, (b) Jeli Melihat Peluang, (c) Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi: Penganekaragaman Pangan, (d) Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi: Berkarya Kreatif, (e) Laris Manis. Namun, tidak menutup kemungkinan untuk dipelajari secara tidak berurutan, kecuali pada Modul 3 dan 4 merupakan modul yang berkesinambungan sehingga harus dipelajari berurutan.
2. Menggunakan sumberdaya, kearifan lokal, tradisi dan budaya atau muatan daerah setempat sebagai ciri khas mata pelajaran.
3. Menggunakan alat, bahan dan media sesuai yang tercantum pada setiap penugasan.
4. Menggunakan berbagai referensi yang mendukung atau terkait dengan materi pembelajaran.
5. Meminta bimbingan tutor jika merasakan kesulitan dalam memahami materi modul.
6. Mampu menyelesaikan 75% dari semua materi dan penugasan maka Anda dapat dikatakan TUNTAS belajar modul ini.



Tujuan yang Diharapkan Setelah Mempelajari Modul

Setelah mempelajari Prakarya dan Kewirausahaan (Aspek Pengolahan), Anda akan mampu:

1. Bersyukur diberi kreativitas dalam berkarya menggunakan pengetahuan pengolahan teknik pengawetan dari bahan nabati dan hewani menjadi aneka produk pangan dengan ungkapan rasa bangga dan wujud rasa syukur kepada Tuhan serta bangsa Indonesia.
2. Merancang dan membuat kemasan yang sesuai untuk produk olahan pangan yang diawetkan dari bahan nabati dan hewani dengan kreatifitas dan inovasi sendiri.
3. Menguji dan mempresentasikan produk pengolahan pengawetan dari bahan nabati dan

hewani khas daerah setempat dengan percaya diri dan tanggung jawab.

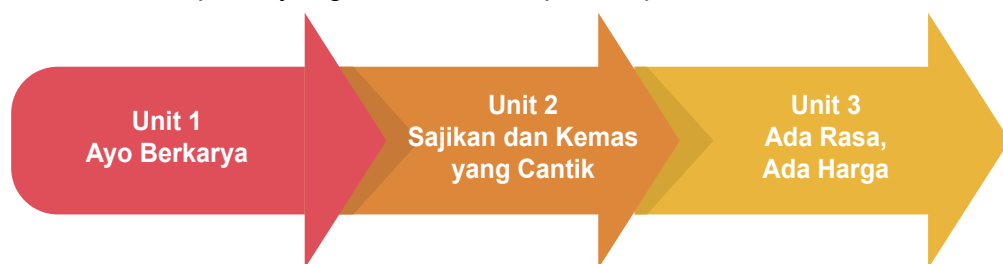
4. Memasarkan produk pengolahan pengawetan dari bahan nabati dan hewani khas daerah setempat dengan perhitungan harga yang tepat untuk kesejahteraan ekonomi.

Pengantar Modul

Tanah air Indonesia yang berada di daerah tropis menghasilkan berbagai hasil pertanian, peternakan dan perikanan yang sangat kaya dan berlimpah. Hal ini perlu kreatifitas dan inovasi dalam mengolah hasil-hasil pertanian, peternakan dan perikanan menjadi produk pengolahan pangan yang dapat diawetkan sehingga dapat bertahan dalam jangka waktu yang lebih lama. Sebagai generasi muda penerus bangsa "**Ayo Berkarya!** (Unit 1)" untuk dapat memperkenalkan produk-produk olahan pangan nabati dan hewani yang diawetkan sebagai budaya kuliner bangsa Indonesia kepada dunia internasional, sehingga dapat turut menyumbangkan devisa negara Indonesia dan memenuhi kebutuhan hidup keluarga sendiri.

Hasil pangan yang telah diolah tidak akan menjadi daya tarik konsumen apabila tidak disajikan dan dikemas dengan baik. Untuk itu, mempelajari cara menyajikan olahan pangan yang diawetkan, baik produk pangan nabati dan hewani akan menambah nilai produk pangan tersebut. Seperti kata pepatah "dari mata turun ke hati" adalah benar adanya dalam mengundang selera orang untuk mengonsumsinya. Di samping itu, produk-produk pengolahan pangan yang banyak tentu diperlukan juga pengemasan yang baik agar produk dapat bertahan lama. "**Sajikan dan Kemas yang Cantik** (Unit 2)" akan membahas dengan lugas mengenai penyajian dan pengemasan produk pengolahan pangan yang diawetkan dari bahan nabati dan hewani.

Setelah proses pembuatan/produksi tentu sebagai seorang wirausaha ingin menjualnya dengan mendapatkan keuntungan. Bagaimana menentukan harga produk pengolahan pangan yang diawetkan dari bahan nabati dan hewani ini agar sesuai dengan biaya produksi? Sering kali orang mengatakan "**Ada Rasa, Ada Harga** (Unit 3)", tentunya dalam menentukan harga kita harus mempertimbangkan berbagai aspek saat melakukan produksi. Salah keputusan dalam menentukan harga produk akan mengakibatkan ambuknya usaha yang telah dibangun dengan susah payah. Dengan penentuan harga penjualan produk akan dapat keuntungan yang bisa mensejahterakan semua pihak yang terlibat dalam proses produksi.



Gambar 1. Alur isi Modul 4 Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi (Berkarya Kreatif)

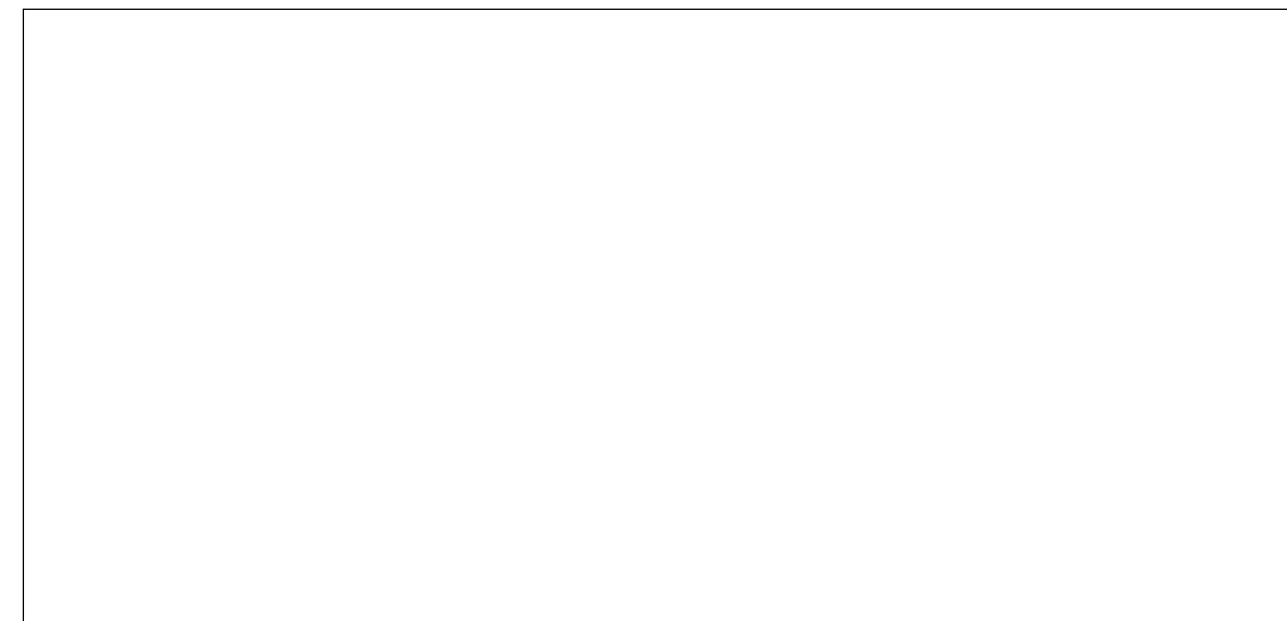
UNIT 1

AYO BERKARYA!

Tahapan Pengolahan Bahan Pangan

Pada Modul 3 telah dipelajari tentang karakteristik bahan pangan nabati dan hewani yang ditinjau dari sifat fisik dan pemanfaatannya, serta teknik pengawetan pangan secara pengawetan fisik, biologis dan kimiawi. Tentunya Anda masih ingat, bukan?

Setelah memiliki pengetahuan akan karakteristik bahan pangan dan teknik-teknik pengolahan pengawetan pangan, maka selanjutnya perlu mengetahui bagaimana tahapan atau mekanisme atau proses pembuatan olahan pangan. Mengapa? Tahapan pengolahan pangan adalah suatu rangkaian/kegiatan mengubah atau mengolah bahan pangan mentah menjadi makanan yang siap dimakan atau dikonsumsi. Dalam mengolah bahan pangan digunakan berbagai metode dan teknik untuk mengubah bahan mentah menjadi makanan atau mengubah bahan pangan menjadi bentuk lain (produk pangan) untuk konsumsi oleh manusia atau oleh industri pengolahan makanan. Apabila digambarkan seperti berikut:



Menurut bagan gambar di atas yang dimaksud dengan bahan mentah/baku pangan adalah semua hasil budidaya pertanian dan hasil ternak/budidaya hewani. Bahan mentah/baku pangan, baik nabati dan hewani yang akan digunakan dalam proses pengolahan perlu memperhatikan

kriteria tertentu dengan cara mengetahui karakteristik bahan mentah pangan dari sifat fisiknya. Hal ini dimaksudkan agar kualitas pangan dapat dipertahankan sampai menjadi produk akhir olahan pangan.

Setelah bahan mentah/baku siap, maka selanjutnya dilakukan proses pengolahan oleh juru masak dengan memperhatikan tahapan pengolahan mulai dari membersihkan bahan mentah/baku pangan sampai pada proses pengolahan pangan, proses memasak dengan menggunakan berbagai macam teknik/cara mengolah (baik dengan cara pengawetan atau tidak), sehingga menghasilkan produk olahan pangan siap konsumsi atau produk olahan pangan setengah jadi.

Agar dihasilkan produk pengolahan pangan yang sesuai kegunaan, nyaman dalam rasa, tepat dalam pengolahan, memiliki nilai estetis dalam penyajian maupun kemasan dan aman bagi kehidupan manusia, maka perlu memperhatikan tahapan pengolahan/proses pembuatannya. Dalam merencanakan pembuatan karya pengolahan harus diperhatikan apa hal pokok yang ditugaskan dan merencanakan pembuatannya. Tetapkan hal apa yang akan dibuat, lalu buatlah rencana kerja pembuatan pengolahan secara lengkap sesuai tahapan pembuatan karya. Berikut ini merupakan tahapan pembuatan karya pengolahan.



Gambar 4.1. Bagan Tahapan Pembuatan Produk

Adapun, apabila diaplikasikan ke dalam sebuah contoh tahapan pembuatan pengolahan pangan dengan teknik pengawetan, sebagai berikut:

Selai Stroberi-Apel dengan Teknik Pengawetan Dimaniskan

1. Perencanaan

• Identifikasi Kebutuhan

Di daerah Batu, Malang banyak terdapat budidaya kebun apel dan stroberi. Apel malang dan buah stroberi yang rasanya asam menyegarkan kurang disukai oleh anak-anak bila dimakan buahnya.

• Ide Gagasan

Hasil petikan buah di kebun apel dan stroberi dibuat selai stroberi dengan teknik pengawetan dimaniskan secara bersama-sama.

2. Pembuatan

• Persiapan

Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap.

Bahan:

- Stroberi 500 gram
- 1 buah apel malang
- Jeruk nipis
- Gula 80 gram



Gambar 4.2 Bahan yang diperlukan

Alat:

- Wajan
- Talenan
- Pisau
- Sutil
- Parutan
- Mangkuk
- Panci untuk pembuatan selai



Gambar 4.2 Alat yang digunakan

• Proses Pembuatan

- Potong stroberi kecil-kecil agar mudah dilumatkan saat dimasak. Kemudian sisihkan.
- Kupas buah apel dan buang bijinya, kemudian parutlah.
- Apel yang sudah diparut diberi perasan jeruk nipis supaya warna apel tidak cepat coklat dan rasanya makin segar.
- Ambil wajan dan tuangkan potongan buah stroberi, parutan apel dan gula. Masaklah semua campuran buah tersebut sampai menyatu.
- Aduklah sambil ditekan-tekan buah stroberinya supaya hancur dan lebih halus. Bila ingin berstektur, jangan dihancurkan terlalu halus stroberinya. Masak hingga mendidih dan mengental, dan kecilkan api.
- Setelah proses pemasakan selesai, tuang ke dalam wadah penyajian dan biarkan agak dingin.



Gambar 4.3. Tahapan pembuatan pengolahan pangan selai stroberi-apel dengan teknik dimaniskan

3. Pengemasan

- Siapkan botol kaca lakukan sterilisasi. Caranya, rebus air dalam panci sampai mendidih, kemudian matikan apinya.
- Masukkan botol kaca ke dalam panci berisi air yang sudah mendidih tadi, diamkan 5 menit kemudian angkat dengan penjepit. Tiriskan botolnya dan keringkan dengan lap bersih atau tisu.
- Selanjutnya masukkan selai stroberi-apel ke dalam botol selai yang sudah disteril.
- Tutup botol toples dengan rapat agar kedap udara dan hiaslah dengan pita cantik. Setelah toples selai stroberi-apel dingin, simpanlah selai stroberi-apel tersebut di dalam kulkas agar bisa tahan lama (\pm 1 bulan). Makanlah selai dengan roti atau pancake. Nikmat sekali!



TIPS

Beberapa tips dalam pembuatan pengolahan pangan selai stroberi-apel dengan teknik pengawetan dimaniskan, antara lain seperti berikut ini.

- Buah stroberi mahal harganya, maka dalam pembuatan selai stroberi dapat dicampur dengan apel yang rasanya setara asamnya.
- Pemakaian gula sebagai bahan pengawet yang dimaniskan dapat diganti dengan madu agar lebih sehat.
- Saat proses memasak selai hendaklah dengan api sedang dan diaduk terus sampai kandungan air menyusut supaya selai stroberi-apel tidak hangus di dasar wajan.
- Botol toples yang sudah disterilisasi, janganlah disentuh bagian dalamnya dengan tangan agar tidak ada bakteri yang tercemar melalui tangan kita sehingga selai stroberi-apel bisa awet.
- Setelah mengambil selai dari botol tutup rapat dan masukkan lemari pendingin agar selai dapat awet lebih lama.

4. Evaluasi

Di akhir pembuatan pengolahan pangan selai stroberi-apel dengan teknik pengawetan dimaniskan ujilah hasilnya dengan cara mencoba/merasakan hasil karyamu. Ungkapkan perasaanmu terhadap rasa selai dan ungkapkan juga perasaanmu terhadap Tuhan Sang Pencipta buah-buahan. Jika ada yang kurang sesuai buatlah catatan evaluasinya sebagai bahan masukkan dan bahan perbaikan jika akan membuat selai stroberi lagi.

Bagaimana menurutmu pembuatan selai stroberi-apel? Mudah bukan? Nah... diharapkan dengan pembuatan olahan pangan buah stroberi-apel hasil perkebunan di Malang akan

menambah rasa kecintaan pada daerah Malang dan mencoba untuk berkreasi menjadikan produk pangan lainnya.

Sekarang, bagaimana membuat pengolahan pangan dengan pengawetan bahan hewani? Coba cari tahu!

KESELAMATAN KERJA, KEAMANAN DAN KEBERSIHAN

Perhatikanlah!

- Gunakan celemek, ikat rambutmu jika panjang dan perempuan, agar tidak ada rambut yang terjatuh pada makanan saat bekerja.
- Cuci tangan sebelum bekerja atau gunakan sarung tangan plastik jika ada.
- Hati-hati dalam bekerja, baik dalam menggunakan peralatan tajam, listrik, maupun pecah belah.
- Jaga kebersihan, kerapian dan kerjasama saat membuat karya.

PENUGASAN 1

Membuat olahan pangan bahan nabati atau bahan hewani yang diawetkan khas daerah setempat.

Tujuan

Anda diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi olahan pangan bahan nabati atau hewani yang diawetkan khas daerah setempat.
2. Membuat olahan pangan bahan nabati atau hewani yang diawetkan khas daerah setempat sesuai tahapan pengolahan pangan.
3. Mempraktikkan teknik pengolahan pangan pengawetan yang sesuai dengan pilihan makanan khas daerahnya.

Media:

Bahan dan alat yang dibutuhkan sesuai dengan pilihan produk pangan hewani dengan cara pengawetan yang akan dibuatnya.

Langkah-Langkah:

1. Tentukan lebih dahulu anggota kelompok Anda atau berdua dengan teman Anda.
2. Rencanakan pembuatan pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani yang ada di daerahmu. Sebelum merencanakan pembuatan olahan pangan, Anda bisa melakukan pengamatan atau mencari informasi tentang produk-produk olahan pangan

dengan teknik pengawetan dari bahan nabati atau hewani yang ada di daerahmu. Apabila tidak memungkinkan melakukan pengamatan, Anda dapat mencari tahu melalui referensi buku sumber atau internet.

3. Catat semua informasi yang Anda dapatkan dengan rapih dan baik.
4. Buatlah pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani. Belanjalah bahan-bahan yang diperlukan dan catat semua pengeluarannya.
5. Siapkan alat-alat yang diperlukan untuk membuat suatu produk pangan nabati atau hewani dengan teknik pengawetan dan cuci bersih.
6. Ikuti langkah pembuatan produk pengolahan pangan dari bahan nabati atau hewani dengan teknik pengawetan sesuai resep yang Anda ketahui dan kerjakan tahap demi tahap.
7. Selesai pembuatan, ujicobakan (dirasakan) hasil karya pembuatan pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani kepada teman Anda atau anggota keluarga Anda maupun tutor Anda (jika memungkinkan).
8. Catatlah hasil penilaian teman Anda, keluarga atau tutor Anda sebagai bahan untuk evaluasi/perbaikan pada pembuatan pangan di waktu yang akan datang.
9. Gunakan Lembar Kerja 1.1 untuk mencatat proses pembuatan produk pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani. Buatlah laporan tugasmu dengan menarik dan indah.

Lembar Kerja 1.1

Laporan Pembuatan Karya Produk Pengolahan dengan Pengawetan dari Bahan Nabati atau Hewani

Nama Anggota Kelompok :

1. Perencanaan (tuliskan hasil pengamatan identifikasi kebutuhan dan ide/gagasan)
2. Pelaksanaan (tuliskan dan lampirkan foto mulai dari (a) persiapan bahan, membersihkan bahan dan menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk pembuatan produk pengolahan dengan pengawetan berbahan nabati atau hewani; (b) proses pembuatan, mulai dari pemotongan bahan, mencampur dan mengolah bahan)
3. Penyajian/Pengemasan (tuliskan dan lampirkan foto penataan atau pengemasan).
4. Evaluasi (tuliskan hasil pendapat teman, anggota keluarga maupun tutor tentang produk pengolahan pangan dengan pengawetan berbahan nabati atau hewani)

10. Cocokkan jawaban Penugas 1.1 Anda dengan Kunci Jawaban yang terdapat pada bagian akhir modul.
11. Berilah nilai dengan menggunakan kriteria penilaian yang tersedia.

**Pelajaran Unit 1 sudah selesai. Istirahatlah sejenak.
Lanjutkan belajar Anda, jika sudah siap belajar kembali.
Selamat Belajar, Semangat!**

UNIT 2

SAJIKAN DAN KEMAS YANG CANTIK



Penyajian dan Pengemasan

Penyajian ataupun kemasan merupakan tahap akhir dari proses pembuatan produk olahan pangan. Penyajian/pengemasan memegang peranan penting dalam produksi pengolahan pangan karena akan menjadi daya tarik orang untuk memakannya atau konsumen untuk membelinya. Wadah penyajian digunakan jika kita makan di tempat penjualan. Penggunaan wadah kemasan biasanya untuk makanan yang dibawa pulang oleh pembeli. Penyajian/pengemasan produk pangan telah dilakukan sejak masa lampau. Biasanya, makanan kering seperti kripik pisang disajikan dalam wadah toples yang kedap udara atau dikemas dengan menggunakan plastik yang dijahit dengan api lilin melindungi isi dari kontaminasi udara luar.

Sesuai dengan kemajuan zaman, teknologi, dan kebutuhan manusia, produk kemasan pun berkembang terus-menerus. Kecanggihan teknologi pengolahan makanan, pengemasan, dan penyimpanan secara tidak langsung sebagian memang menguntungkan konsumen. Sekarang bahan kemasan yang umum digunakan adalah

terbuat dari kertas, kaca/gelas, plastik atau bahan polimer seperti *polietilen (PE)*, *polipropilen (PP)* serta kemasan yang dapat terurai secara biologis atau biodegradasi (*biodegradable packaging*). Namun, tidak semua kemasan tradisional ditinggalkan. Ada beberapa produk pangan menggunakan kombinasi kemasan, yaitu kemasan tradisional dan kemasan masa kini. Tidak semua bahan dapat digunakan sebagai wadah penyajian atau kemasan pangan olahan. Ada kriteria tertentu yang harus diperhatikan dalam pemilihan wadah penyajian/kemasan, antara lain sebagai berikut.

1. Bahan kemasan/wadah penyajian tidak berbau sehingga tidak mempengaruhi atau mengubah rasa dari produk pangan olahan.



Gambar 4.5. Kemasan untuk produk pengolahan pangan yang diawetkan terbuat dari plastik dan kaleng yang kedap udara.

2. Bahan kemasan/wadah penyajian memiliki kekuatan sebagai tempat produk pangan olahan.
3. Bahan kemasan/wadah penyajian mudah didapat.
4. Bahan kemasan/wadah penyajian aman bagi kesehatan dan bersih.
Kriteria tersebut sangat sesuai dengan fungsi kemasan.

Adapun tempat penyajian ataupun kemasan untuk pengolahan pangan bahan nabati dan hewani yang diawetkan ada beberapa kriteria yang harus diperhatikan yaitu :

1. Kemasan mudah digunakan
2. Melindungi kesegaran makanan, misalnya untuk pangan beku sebaiknya bahan mengandung lapisan metalized agar meningkatkan daya tahan dan kesegaran makanan dan mencegah pembusukan makanan, ataupun bahan. Sedangkan untuk makanan kering dapat menggunakan plastik polypropylene (PP) yang dapat tahan dalam suhu yang berbeda dingin maupun panas
3. Informasi nutrisi harus terpampang jelas pada kemasan
4. Kelenturan kemasan harus dapat melindungi isi dari kontaminasi udara luar
5. Kemasan harus aman dari penggunaan



Gambar 4.6. Kemasan produk pengawetan bahan nabati dari wadah plastik dan toples bahan kaca yang kedap udara.

Adapun wadah penyajian produk pengolahan pangan bahan nabati dan hewani yang diawetkan umumnya berbahan toples gelas kaca dan toples plastik dengan kedap udara.

PENUGASAN 2

Membuat kemasan untuk produk olahan pangan dari bahan nabati atau hewani yang diawetkan khas daerah setempat.

Tujuan:

Anda diharapkan mampu:

1. Mengidentifikasi aneka wadah kemasan untuk olahan pangan bahan nabati dan hewani yang diawetkan khas daerah setempat.

2. Memilih dan berkreasi dalam menyajikan hasil pembuatan produk olahan pangan bahan nabati atau hewani yang diawetkan.
3. Mempraktikkan teknik pembuatan kemasan untuk produk pengolahan pangan pengawetan yang sesuai dengan pilihan makanan khas daerahnya.

Media:

Bahan dan alat yang dibutuhkan sesuai dengan pilihan kemasan untuk produk pengolahan pangan dengan pengawetan khas daerah setempat yang telah dibuatnya.

Langkah-Langkah:

1. Tentukan lebih dahulu anggota kelompok Anda atau berdua dengan teman Anda.
2. Rencanakan pembuatan kemasan untuk produk pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani khas daerahmu yang telah kamu buat pada Unit 1. Sebelum merencanakan pembuatan kemasan untuk produk pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani, Anda bisa melakukan pengamatan atau mencari informasi tentang produk-produk kemasan dari berbagai variasi bahan dan bentuk yang biasa digunakan untuk tempat olahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani yang ada di daerahmu. Apabila tidak memungkinkan melakukan pengamatan, Anda dapat mencari tahu melalui referensi buku sumber atau internet.
3. Catat semua informasi yang Anda dapatkan dengan rapih dan baik.
4. Rencanakan pembuatan kemasan untuk produk pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani. Belanjalah bahan-bahan yang diperlukan dan catat semua pengeluarannya.
5. Siapkan alat-alat yang diperlukan untuk membuat suatu kemasan produk olahan pangan dengan pengawetan berbahan nabati atau hewani.
6. Ikuti langkah pembuatan kemasan hasil rancangan Anda dan kerjakan tahap demi tahap.
7. Selesai pembuatan, ujicobakan kemasan karya Anda dengan menempatkan produk pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani. Apakah kemasan tersebut kuat, menarik, sesuai kriteria untuk produk olahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani? Mintalah pendapat teman Anda atau anggota keluarga Anda maupun tutor Anda untuk menilai karya kemasan Anda.
8. Catatlah hasil penilaian teman Anda, keluarga atau tutor Anda sebagai bahan untuk evaluasi/perbaikan pembuatan di waktu yang akan datang.
9. Gunakan Lembar Kerja 2.1 untuk mencatat proses pembuatan kemasan untuk produk pengolahan pangan dengan pengawetan dari bahan nabati atau hewani. Buatlah laporan tugasmu dengan menarik dan indah.

Lembar Kerja 2.1

Laporan Pembuatan Kemasan untuk Produk Pengolahan dengan Pengawetan dari Bahan Nabati atau Hewani

Nama Anggota Kelompok :

1. Perencanaan (tuliskan hasil pengamatan identifikasi kebutuhan dan ide/gagasan).
2. Pelaksanaan (tuliskan dan lampirkan foto mulai dari (a) persiapan bahan dan menyiapkan alat-alat yang dibutuhkan untuk pembuatan kemasan produk pengolahan dengan pengawetan berbahan nabati atau hewani; (b) proses pembuatan, mulai dari menggunting bahan dan penggunaan teknik pembuatan karya kemasan lainnya, seperti menempel, menganyam, mengikat atau teknik lainnya).
3. Penyajian (tuliskan dan lampirkan foto penggunaan kemasan pada produk pengolahan pangan dengan pengawetan berbahan nabati atau hewani).
4. Evaluasi (tuliskan hasil pendapat teman, anggota keluarga maupun tutor tentang kualitas kemasan yang Anda buat).

10. Cocokkan jawaban Penugas 2.1 Anda dengan Kunci Jawaban yang terdapat pada bagian akhir modul.

11. Berilah nilai dengan menggunakan kriteria penilaian yang tersedia.

Bagaimana hasil belajar Anda? Semoga baik. Tetap Semangat!
Istirahatlah sejenak, jika Anda merasa lelah.
Lanjutkan belajar Anda, jika sudah siap belajar kembali.

UNIT 3

ADA RASA ADA HARGA

Komponen biaya produksi, penentuan harga jual dan perhitungan laba rugi



Menentukan Harga Produk

PENUGASAN 3

Hitung harga produksi untuk menentukan harga produk

Buatlah rincian biaya dari pembuatan olahan pangan dan tentukan harga jualnya. Perkirakan laba rugi yang akan diperoleh.

Tujuan

Media

Langkah-Langkah

UJI KOMPETENSI

Pilihlah jawaban yang benar dan berilah tanda silang pada huruf a, b, c, dan d!

1. Olahan pangan dengan teknik/cara pengawetan fermentasi, contohnya:
 - a. Terasi dan dodol
 - b. Terasi, tempe, dan tapai singkong
 - a. Tempe dan ikan asin
 - b. Tapai singkong dan telur asin
2. Keripik sanjai merupakan jajanan khas daerah Sumatera Barat dengan teknik pengawetan:
 - a. Dikeringkan dan dimanis pedas
 - b. Diasinkan dan dikeringkan
 - c. Dipedaskan
 - d. Difermentasi
3. Fungsi kemasan yang paling mendasar adalah:
 - a. Agar terlihat menarik
 - b. Untuk memberikan kenyamanan
 - c. Untuk mawadahi dan melindungi produk pangan dari kerusakan
 - d. Jawaban a dan c benar
4. Peranan kemasan pangan dalam industri pangan yaitu:
 - a. Sebagai usaha perlindungan konsumen
 - b. Sebagai media promosi
 - c. Jawaban a dan b benar
 - d. Mutu produk terjamin
5. Pada prinsipnya ada kriteria kemasan untuk pengolahan pangan yang diawetkan, yaitu:
 - a. Mengandung antioksidan
 - b. Kemasan harus tebal
 - c. Melindungi kesegaran makanan
 - d. Penghias produk olahan pangan

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan tepat!

Rangkuman

1. Pengolahan pangan dengan pengawetan bahan nabati dan hewani adalah mengubah bahan pangan nabati dan hewani melalui cara atau teknik pengolahan tertentu dengan atau tanpa bahan tambahan pangan dan menggunakan teknologi tinggi maupun teknologi sederhana.
2. Karakteristik bahan pangan nabati dan hewani dapat ditinjau dari sifat fisik dan pemanfaatannya.
3. Menurut prosesnya teknik pengawetan pangan dapat dibagi menjadi 3 metode, yaitu: pengawetan fisik, biologis, dan kimiawi.
4. Kriteria yang harus diperhatikan dalam pemilihan wadah penyajian/ kemasan, antara lain
 - a. Bahan kemasan/wadah penyajian tidak berbau sehingga tidak mempengaruhi atau mengubah rasa dari produk pangan olahan.
 - b. Bahan kemasan/wadah penyajian memiliki kekuatan sebagai tempat produk pangan olahan.
 - c. Bahan kemasan/wadah penyajian mudah didapat.
 - d. Bahan kemasan/wadah penyajian aman bagi kesehatan dan bersih.
5. Kriteria tempat penyajian ataupun kemasan untuk pengolahan pangan dengan pengawetan bahan nabati dan hewani yaitu :
 - a. Kemasan mudah digunakan
 - b. Melindungi kesegaran makanan, misalnya untuk pangan beku sebaiknya bahan mengandung lapisan metalized agar meningkatkan daya tahan dan kesegaran makanan dan mencegah pembusukan makanan, ataupun bahan. Sedangkan untuk makanan kering dapat menggunakan plastik *polypropylene* (PP) yang dapat tahan dalam suhu yang berbeda dingin maupun panas
 - c. Informasi nutrisi harus terpampang jelas pada kemasan
 - d. Kelenturan kemasan harus dapat melindungi isi dari kontaminasi udara luar
 - e. Kemasan harus aman dari penggunaan.



Penilaian

UNIT 1: Penugasan 1 (Lembar Kerja 1.1)

Tugas: Membuat produk pengolahan pangan dari bahan hewani dengan teknik pengawetan.

Cara penilaian Lembar Kerja 1.1 seperti berikut:

| ASPEK | KRITERIA | BOBOT | SKOR |
|--------------------|--|-------|------|
| Pengetahuan | Kemampuan menerapkan pengetahuan ke dalam praktek keterampilan | 30 | |
| Keterampilan | Kemampuan melakukan pengembangan teknik | 50 | |
| | Kemampuan melakukan praktek keterampilan | | |
| | Kemampuan melakukan kerja secara teliti dan detail | | |
| Sikap | Kemampuan bekerjasama | 20 | |
| | Kemampuan bekerja mandiri | | |
| | Kemampuan bekerja dengan disiplin (K3) | | |
| | Kemampuan melakukan kreativitas atau inovasi | | |
| TOTAL NILAI | | | |

UNIT 2: Penugasan 2 (Lembar Kerja 2.1)

Tugas: Membuat kemasan untuk produk pengolahan pangan dari bahan nabati atau hewani dengan teknik pengawetan.

Cara penilaian Lembar Kerja 2.1 seperti berikut:

| ASPEK | KRITERIA | BOBOT | SKOR |
|--------------------|--|-------|------|
| Pengetahuan | Kemampuan menerapkan pengetahuan ke dalam praktek keterampilan | 30 | |
| Keterampilan | Kemampuan melakukan pengembangan teknik | 50 | |
| | Kemampuan melakukan praktek keterampilan | | |
| | Kemampuan melakukan kerja secara teliti dan detail | | |
| Sikap | Kemampuan bekerjasama | 20 | |
| | Kemampuan bekerja mandiri | | |
| | Kemampuan bekerja dengan disiplin (K3) | | |
| | Kemampuan melakukan kreativitas atau inovasi | | |
| TOTAL NILAI | | | |

UNIT 3: Penugasan 3 (Lembar Kerja 3.1)

Tugas:

Cara penilaian Lembar Kerja 3.1 seperti berikut:

| ASPEK | KRITERIA | BOBOT | SKOR |
|--------------------|--|-------|------|
| Pengetahuan | Kemampuan menerapkan pengetahuan ke dalam praktek keterampilan | 30 | |
| Keterampilan | Kemampuan melakukan pengembangan teknik | 50 | |
| | Kemampuan melakukan praktek keterampilan | | |
| | Kemampuan melakukan kerja secara teliti dan detail | | |
| Sikap | Kemampuan bekerjasama | 20 | |
| | Kemampuan bekerja mandiri | | |
| | Kemampuan bekerja dengan disiplin (K3) | | |
| | Kemampuan melakukan kreativitas atau inovasi | | |
| TOTAL NILAI | | | |

UJI KOMPETENSI

- **Pilihan Ganda:** setiap soal dengan jawaban yang benar mendapat nilai 1. Total skor untuk 10 soal dengan jawaban benar nilainya 10.
- **Soal Isian :** setiap soal dengan jawaban yang benar mendapat nilai 2. Total skor untuk 5 soal dengan jawaban benar nilainya 10.

Rumus Nilai Akhir untuk Soal Latihan:

$$\frac{\text{Total Skor Pilihan Ganda} + \text{Total Skor Soal Isian}}{2}$$

KRITERIA PINDAH MODUL

Anda dinyatakan memenuhi kriteria pindah/lulus modul apabila tugas-tugas pada “Modul 4 Lezat dan Aman untuk Dikonsumsi: Berkarya Kreatif” telah dikerjakan semua dan memahami materi dengan ketercapaian nilai atau skor minimal 75 (nilai keseluruhan).

Penghitungan nilai sebagai berikut:

Rumus Nilai Akhir :

$$\frac{\text{Total Nilai Tugas Unit 1} + \text{Total Nilai Tugas Unit 2} + \text{Total Nilai Tugas Unit 3} + \text{Nilai Soal Latihan}}{3}$$

3

| RENTANG NILAI (0 – 100) | NILAI | KELULUSAN |
|----------------------------|-------|-------------|
| 92 – 100 | A | Lulus |
| 83 – 91 | B | Lulus |
| 74 – 82 | C | Lulus |
| < 73 | D | Tidak Lulus |



Kunci Jawaban

UNIT 1: Penugasan 1 (Lembar Kerja 1.1)

Laporan pembuatan karya produk pengolahan dengan pengawetan dari bahan hewani

Pada kunci jawaban ini, kami memilih daerah Yogyakarta sebagai contoh salah satu olahan pangan dari bahan ayam dengan pengawetan dikeringkan adalah Abon Ayam.

1. Perencanaan

- Identifikasi Kebutuhan
Ayam Abon merupakan salah satu oleh-oleh khas Yogyakarta yang banyak diminati orang jika ke Yogyakarta.
- Ide/Gagasan
Abon ayam nikmat untuk sarapan pagi. Abon dapat disimpan dalam waktu lama dan bermanfaat jika tidak memiliki waktu masak di pagi hari saat beraktivitas di pagi hari.

2. Pelaksanaan/Pembuatan

- Persiapan
Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap.

Bahan:

Ayam ½ ekor, bawang merah goreng 50 gram, daun salam dan minyak goreng.

Bumbu yang dihaluskan:

4 siung bawang putih, 1½ sendok teh ketumbar, 3 butir kemiri disangrai, 50 gram gula merah, 1½ sendok teh garam.

Alat:

Talenan, pisau, panci, wajan, sutil, dan cobek

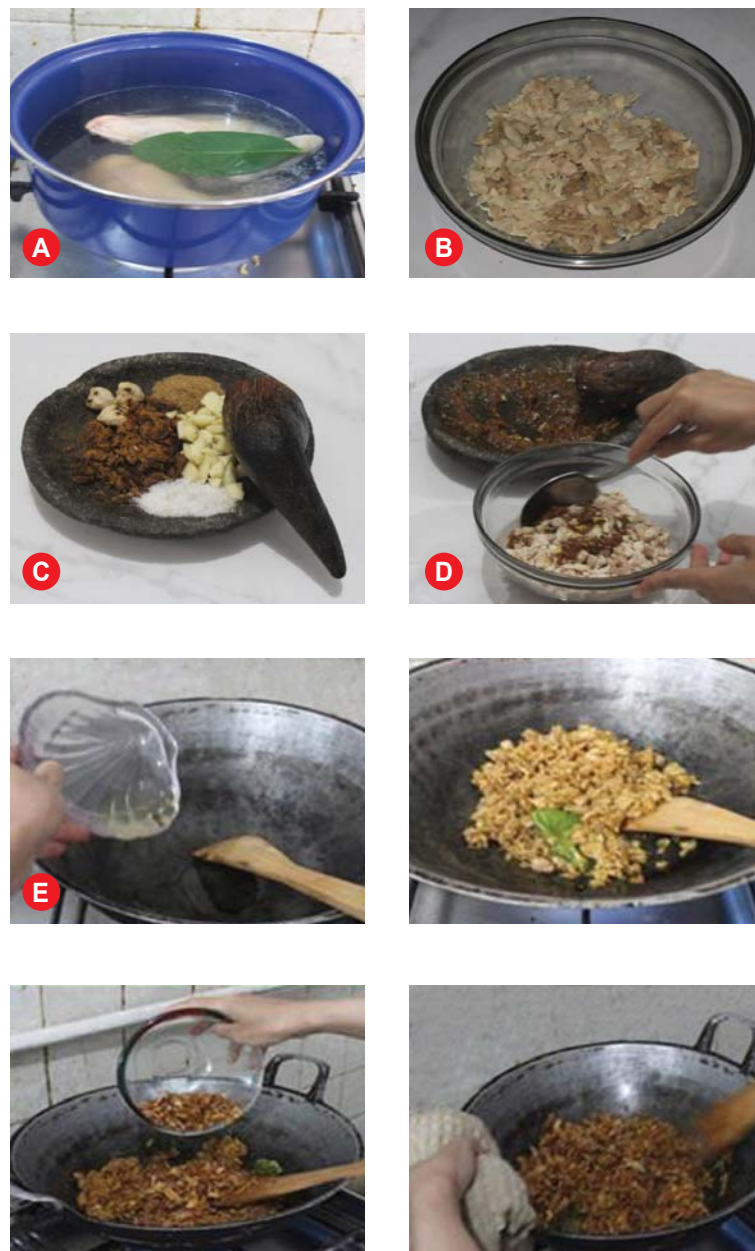


Gambar 4.7 Bahan dan alat yang dibutuhkan



- Proses Pembuatan

- Didihkan air, kemudian masukkan ayam dan daun salam. Rebus hingga ayam lunak matang.
- Tiriskan ayam dan suwir-suwir atau cincang kecil-kecil, lalu sisihkan.
- Haluskan bumbu yaitu bawang putih, ketumbar, kemiri, gula merah dan garam.
- Campur daging cincang dengan bumbu halus sampai rata, diamkan selama 10 menit agar meresap bumbunya.
- Panaskan minyak, setelah panas masukkan ayam suwir dan daun salam. Aduk rata sambil ditekan-tekan dengan sutil kayu, masak hingga berbentuk serbuk dan kering. Kemudian masukkan bawang goreng, aduk hingga rata dan kering sekali, lalu angkatlah.



Gambar 4.9. Tahapan pembuatan pengolahan pangan abon ayam dengan teknik pengeringan

3. Penyajian/Pengemasan



Gambar 4.10. Penyajian pada wadah kaca bening dan pengemasan dalam toples plastik kedap udara untuk pengolahan pangan abon ayam dengan teknik pengawetan pengeringan.

4. Evaluasi

Di akhir pembuatan pengolahan pangan abon ayam dengan teknik pengawetan dikeringkan ujilah hasilnya dengan cara menguji test rasa pada temanm anggota keluarga ataupun tutor untuk merasakan hasil pembuatan abon ayam. Tuliskan ungkapkan pendapat terhadap abon ayam dan ungkapkan juga perasaanmu terhadap Tuhan Sang Pencipta. Jika ada yang kurang sesuai buatlah catatan evaluasinya sebagai bahan masukkan dan bahan perbaikan jika akan membuat abon ayam lagi.

UNIT 2: Penugasan 2 (Lembar Kerja 2.1)

Laporan Pembuatan Karya “Kemasan untuk Produk Pengolahan dengan Pengawetan Abon Ayam.

Pada tugas unit 1 telah melakukan praktek pembuatan abon ayam khas daerah Yogyakarta, maka pada tugas unit 2 akan membuat menyiapkan wadah penyajian dan kemasan untuk abon ayam.

1. Perencanaan

- Identifikasi Kebutuhan
Kemasan yang Ayam Abon yang memiliki kekhasan mempertimbangkan banyaknya produk-produk abon ayam di pasar.
- Ide/Gagasan
Abon ayam dengan kemasan kantong plastik zipper untuk makanan ringan. Penggunaan zipper akan tetap mempertahankan mutu abon dan praktis. Selain itu, diberi label berupa stiker sehingga tinggal tempel dengan gambar yang unik.

2. Pelaksanaan/Pembuatan

- Persiapan
Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap..

Bahan:



UNIT 3: Penugasan 3 (Lembar Kerja 3.1)

Uji Kompetensi

Pilihan Ganda

1. (b) Terasi, tempe, dan tapai singkong
2. (a) Dikeringkan dan dimanis pedas
3. (d) Jawaban a dan c benar
4. (c) Jawaban a dan b benar
5. (c) Melindungi kesegaran makanan

Isian

Daftar Pustaka

Hanafie, R. 2010. Pengantar Ekonomi Pertanian. Yogyakarta: ANDI OFFSET.

Gautara dan Soesarsono Wijardi. 2005. Dasar Pegolahan Gula. IPB. Bogor.

Sucipto, SMK, MSc., Cecep Dani. 2015. Keamanan Pangan untuk Kesehatan Manusia. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Soemaatmadja. 1997. Pengawetan Pangan di Indonesia. IPB. Bogor.

Sugiyono. 2002. Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan. PAU Pangan dan Gizi IPB. Bogor.

Saran Referensi

Membuat selai stroberi : <https://www.youtube.com/watch?v=6Q71jAQ9sQc>

Berbagai Macam Olahan Buah Apel di Malang: <https://www.youtube.com/watch?v=Cc-c1zCHGzM>

Tutorial pembuatan Tape Singkong : <https://www.youtube.com/watch?v=Nn2GmYzqShg>

Cara membuat abon ayam enak: <https://www.youtube.com/watch?v=yBBCptJunGE>

Teknologi hasil perikanan “pembuatan ikan peda” (Universitas Lampung): https://www.youtube.com/watch?v=at0h_peJfck&pbjreload=10

