

MODUL AJAR FASE D

OLAHAN PANGAN DARI KACANG-KACANGAN

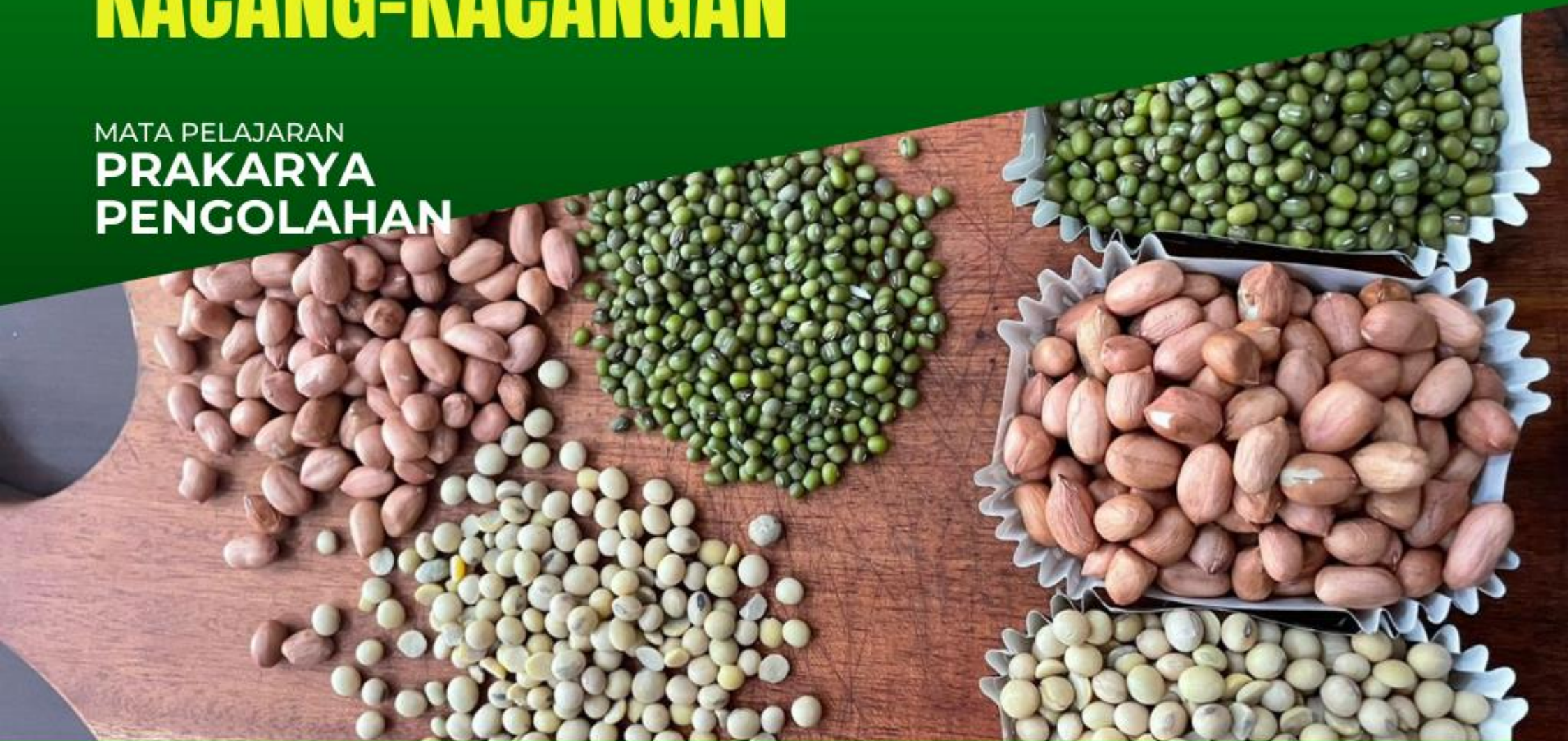
MATA PELAJARAN
PRAKARYA
PENGOLAHAN

MERDEKA
BELAJAR



Kurikulum
Merdeka

Sobat
SMP



Direktorat Sekolah Menengah Pertama
Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah
Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
Republik Indonesia
2023

SMP/MTs
VIII

Modul Ajar Fase D

Olahan Pangan dari Kacang-kacangan

Mata Pelajaran Prakarya, Kelas VIII

Hak Cipta © 2023 pada

Direktorat Sekolah Menengah Pertama

Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan

Pendidikan Menengah

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Dilindungi oleh undang-undang

Milik Negara – Tidak Diperdagangkan

Diterbitkan oleh

Direktorat Sekolah Menengah Pertama

Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan

Pendidikan Menengah

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia

Kompleks Kemendikbudristek, Gedung E, Lantai 15 dan 16

Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta, 10270

<http://ditsmp.kemdikbud.go.id>

Pengarah

Drs. I. Nyoman Rudi Kurniawan, M.T.

(Direktur Sekolah Menengah Pertama)

Penanggung Jawab

Marlen Leo Tambunan

(Pejabat Pembuat Komitmen)

Syahda Sukma Indira

(Kepala Kelompok Kerja Inovasi dan Transformasi

Pendidikan)

Penulis

Dewi Sri Handayani

Fasilitator

Hutnal Basori

Penelaah Substansi

Fitri Rahmawati

Penelaah Bahasa

Maya Lestari Gf

Penyelaras

Maya Lestari Gf

Kontributor

Noprigawati

Rahmad Febriyanto

Desainer

Muhammad Ali Azmi Alkatiri

Layouter

Asy Syifa Dwi Savitri Rustandi

OLAHAN PANGAN DARI KACANG-KACANGAN

FASE D
Kelas VIII/Semester II

PENULIS
Dewi Sri Handayani Nuswantari, S.Pd

NAMA SEKOLAH
SMP Islam Al-Izhar Pondok Labu

ELEMEN
Observasi dan Eksplorasi (4 JP)
Desain/Perancangan (4JP)
Produksi (8JP)
Refleksi dan Evaluasi (2JP)

DIMENSI PROFIL PELAJAR PANCASILA

- **Bergotong Royong** (Kolaborasi)
- **Mandiri** (Regulasi diri)
- **Kreatif** (Memiliki keluwesan berpikir dalam mencari alternatif solusi permasalahan)

PEMAHAMAN BERMAKNA

- Peserta didik dapat memecahkan masalah dan memanfaatkan sumber daya kacang-kacangan yang tumbuh di wilayah sekitar sebagai olahan pangan dan nonpangan dengan cara bergotong royong atau mandiri, dan secara kreatif.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik mampu:

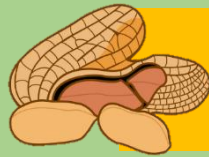
1. menunjukkan bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani hasil modifikasi kearifan lokal/potensi lingkungan;
2. menganalisis karakteristik bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani hasil modifikasi kearifan lokal/potensi lingkungan untuk menentukan produk olahan yang dimodifikasi dan bernilai ekonomis;
3. merencanakan pembuatan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani melalui modifikasi bahan, alat dan teknik berdasarkan studi kelayakan produksi dan potensi lingkungan serta kearifan lokal;
4. merencanakan penyajian/kemasan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani dengan modifikasi bahan, alat dan teknik berdasarkan studi kelayakan produksi dan potensi lingkungan serta kearifan lokal;
5. membuat produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal dengan modifikasi bahan, peralatan atau teknik;
6. menyajikan dan mengemas produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal dengan modifikasi bahan, alat atau teknik;
7. merefleksikan proses kerja mulai dari menggali ide sampai dengan membuat, menyajikan, dan mengemas produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal;
8. mengevaluasi kelebihan dan kekurangan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan/atau kearifan lokal.

Elemen Observasi dan Eksplorasi (4JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Menunjukkan bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani hasil modifikasi kearifan lokal/potensi lingkungan.
2. Menganalisis karakteristik bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan/atau hewani hasil modifikasi kearifan lokal/potensi lingkungan untuk menentukan produk olahan yang dimodifikasi, bernilai ekonomis.

Model Pembelajaran *Project Based Learning*



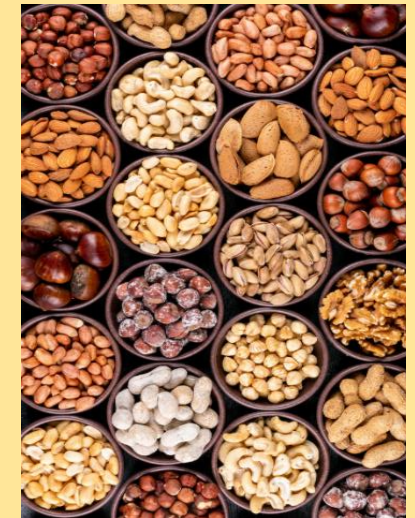
Cari Tahu Olahan Pangan dari Kacang-kacangan

Pembelajaran 1

- Peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing;
- Peserta didik melakukan *ice breaking* tebak nama kacang, nama makanan dan minuman olahan kacang-kacangan dari gambar atau wujud kacang yang dibawa guru;
- Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pembelajaran observasi dan eksplorasi olahan pangan dari bahan kacang-kacangan.
- Peserta didik mengisi asesmen awal;

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Saya tahu tentang jenis kacang-kacangan.		
2	Saya tahu tentang bermacam-macam olahan pangan dari kacang-kacangan.		
3	Saya tahu mengenai teknik dan prosedur pembuatan produk olahan pangan dari kacang-kacangan.		
4	Saya tahu cara penyajian produk olahan pangan dari kacang-kacangan.		
5	Saya tahu cara pengemasan produk olahan pangan dari kacang-kacangan.		

- Peserta didik menanya hal yang ingin diketahuinya tentang olahan bahan kacang-kacangan;
- Peserta didik menanggapi pertanyaan dan menyampaikan pendapatnya;



Gambar 1. Macam-macam Kacang-kacangan Sebagai Sumber Nutrisi Sahabat Tubuh.
Sumber: bit.ly/macamkacang

Saran untuk guru

- Guru dapat mengganti potongan berita lain yang lebih relevan dengan kondisi lingkungan setempat mengenai bahan kacang-kacangan;
- Guru dapat merubah item dalam LKPD sesuai kebutuhan.

- Pertanyaan pemantik: **Apakah kacang-kacangan dapat menjadi solusi dari masalah kekurangan pangan yang terjadi di masyarakat?** seperti kurangnya masyarakat mengonsumsi protein dan sulit menjangkau secara ekonomis sehingga berakibat penurunan gizi;
- Peserta didik saling sumbang saran menyatakan pendapatnya secara terbuka;
- Peserta didik mencari tahu dan memahami sebuah potongan berita dan berdiskusi dengan menghubungkan pertanyaan pemantik;
- Peserta didik mengeksplorasi sumber daya alam bahan kacang-kacangan sesuai potensi daerah masing-masing melalui sumber; kajian pustaka, internet, dan pengalaman masing-masing peserta didik serta guru;
- Peserta didik berdiskusi bersama kelompok (satu rombel dibagi empat kelompok) melengkapi LKPD dengan mengidentifikasi hal-hal berikut:
 - Jenis kacang-kacangan potensi lokal seperti; kacang tanah, kacang kedelai, kacang mete, kacang merah, kacang hijau, kacang bogor, dan sebagainya. Jenis kacang-kacangan dari mancanegara seperti; kacang almond, kacang hazelnut, kacang pistachio, kacang arab, kacang kastanye, kacang walnut, dan sebagainya,
 - Bentuk, warna, dan tekstur kacang-kacangan,
 - Kandungan dari kacang-kacangan,
 - Manfaat dari kacang-kacangan,
 Hasil LKPD dimasukkan ke dalam portofolio.

LKPD 1.

Lembar Asesmen Formatif – Mengidentifikasi Bahan Kacang-kacangan

No	Jenis Kacang-kacangan Lokal	Bentuk, warna, dan tekstur	Kandungan	Manfaat
1				
2				
3				
dst				

POTONGAN BERITA

Editor: Lusia Kus Anna

KOMPAS.com - Walau ukurannya kecil, tapi kacang-kacangan adalah bahan makanan yang memiliki ragam nutrisi yang membuatnya layak disebut sebagai sahabat tubuh.

Dengan harga yang jauh lebih murah dari protein hewani, kacang-kacangan memiliki kandungan protein dan asam amino esensial yang tinggi. Bahan pangan ini juga bisa dijadikan sumber karbohidrat kompleks, vitamin, dan mineral.

Kacang juga kaya akan lemak tak jenuh seperti omega 3. Zat ini mengurangi penimbunan lemak di pembuluh darah yang memicu penyumbatan pembuluh darah dan hipertensi.

Serat yang tak larut air merupakan manfaat lain dari kacang. Kacang merah dan kacang hijau memiliki kandungan serat tertinggi.

Mengingat begitu banyak manfaat kacang, pada Sidang Umum Tahunannya yang ke 68, Perserikatan Bangsa-Bangsa menetapkan tahun 2016 sebagai Tahun Aneka Kacang Internasional.

Inisiatif terhadap penetapan tersebut datang dari Pakistan dan Turki melalui konsultasi dengan negara-negara lain. Para negara tersebut percaya bahwa kacang-kacangan memegang peranan penting guna menghadapi tantangan keamanan pangan dan perubahan iklim yang sekaligus berkontribusi pada pasokan sumber makanan yang seimbang dan sehat.

Masyarakat Indonesia, terutama mereka yang tinggal di kawasan timur mengonsumsi kacang-kacangan sebagai bagian dari makanan pokok mereka. Di Nusa Tenggara Timur, catemak jagung merupakan makanan pokok tradisional yang dibuat dari jagung dan kacang-kacangan.

"Sudah tiba saatnya bagi kita untuk kembali dan mempromosikan kekayaan dan keberagaman Indonesia melalui berbagai jenis masakan berbahan kacang-kacangan. Kacang-kacangan terbukti sebagai sumber nutrisi penting, menyehatkan, dan murah," kata Jiwon Rhee, Associate Professional Officer di Perwakilan Organisasi Pangan dan Pertanian PBB di Indonesia.

Kekurangan pangan masih menjadi masalah utama bagi banyak orang dan rumah tangga di Indonesia, khususnya bagi mereka yang tinggal di daerah miskin, dimana daging, produk susu, dan ikan sulit dijangkau secara ekonomis. Dengan demikian, kacang-kacangan dapat menjadi solusi masalah kekurangan pangan yang terjadi.

Gambar 2. Potongan Berita
Sumber:

bit.ly/kacangsumbernutrisi



Alternatif tindak lanjut

- Guru dapat mengubah item pertanyaan dan item tindak lanjut dalam lembar observasi asesmen awal sesuai kebutuhan.
- Peserta didik yang menjawab “ya” dapat membuat proyek mandiri sebagai contoh teman sejawat.
- Peserta didik yang banyak menjawab “tidak” dapat ditugaskan mengobservasi olahan pangan orang tuanya di rumah atau dari penjual olahan pangan.

- Peserta didik bersama-sama menyimpulkan hasil dari mengidentifikasi kacang-kacangan;
- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya.

Lembar Observasi Asesmen Awal

Kelas :

Jumlah Peserta Didik :

No	Pertanyaan	Jumlah Peserta Didik Menjawab		Tindak Lanjut Banyaknya Jawaban “Ya”	Tindak Lanjut Banyaknya Jawaban “Tidak”
		Ya	Tidak		
1	Saya tahu tentang jenis kacang-kacangan.			Peserta didik dapat menjelaskan lebih lanjut	Peserta didik harus menyimak dengan baik.
2	Saya tahu tentang bermacam-macam olahan pangan dari kacang-kacangan.			Peserta didik bercerita olahan pangan yang diketahuinya.	Peserta didik menggali informasi dari sumber pustaka/ internet, dll.
3	Saya tahu mengenai teknik dan prosedur pembuatan produk olahan pangan dari kacang-kacangan.			Peserta didik membagi pengalamannya dalam mengolah pangan saat produksi dan dapat mengembangkannya.	Peserta didik belajar melalui video tutorial atau dari pengalaman orang tua di rumah dan pedagang.
4	Saya tahu cara penyajian produk olahan pangan dari kacang-kacangan.			Peserta didik memodifikasi dari penyajian yang telah diketahuinya.	Peserta didik belajar dari teman dan atau video tutorial saat penyajian.
5	Saya tahu cara pengemasan produk olahan pangan dari kacang-kacangan.			Peserta didik mempraktikkan cara pembuatan kemasan yang telah diketahuinya.	Peserta didik belajar merekonstruksi ulang contoh kemasan yang ada dan menggunakannya.



Gambar 3. Jenis Kacang: Kacang Tanah, Kacang Kedelai, Kacang Merah, Kacang Hijau, Kacang Bogor, Kacang Almond, Kacang Hazelnut, Kacang Mete, Kacang Pistachio, Kacang Arab, Kacang Kastanye, Kacang Walnut, Dan Sebagainya.

Sumber: bit.ly/jeniskacangkacangan



Gambar 4. 8 Jenis Kacang-Kacangan Tinggi Protein; Kacang Kenari, Kacang Mete, Kacang Pinus, Kacang Brazil, Kacang Tanah, Kacang Almond, Kacang Pistachio Dan Kacang Hazelnut.

Sumber:

bit.ly/8jeniskacangtinggiprotein

Saran untuk guru

- Guru dapat mengganti pertanyaan pemantik dan potongan berita lain yang sesuai dengan kebutuhan.
- Guru dapat memberikan LKPD olahan pangan saja atau dengan non pangan sekaligus.
- Lakukan dokumentasi data dalam bentuk portofolio sebagai proyek kegiatan peserta didik.

- Guru bertanya: **Tahukah kalian kapan hari kacang-kacangan sedunia diperingati? Mengapa perlu diperingati?**
- Peserta didik menjawab dan berdiskusi;
- Peserta didik membaca potongan berita; bit.ly/harikacang-kacangansedunia dan berdiskusi mengenai pentingnya kacang-kacangan sebagai pencegahan tantangan kemiskinan, ketahanan pangan dan gizi, kesehatan manusia dan kesuburan tanah;
- Peserta didik melakukan pengamatan dan eksplorasi beraneka ragam makanan dan minuman yang dapat dibuat dari bahan kacang-kacangan di daerah setempat dan daerah lainnya dan diskusi bersama kelompok;
- Peserta didik melengkapi LKPD dengan melakukan hal-hal berikut:
 - Membaca materi ajar yang diberikan oleh guru;
 - Mencari tahu informasi dari berbagai sumber (internet, wawancara, sumber pustaka);
 - Mengenal potensi kacang-kacangan daerah setempat;
 - Mencari tahu cara melakukan olahan pangan yang ekonomis dan higienis;
 - Mencari tahu alat, bahan dan teknik yang digunakan serta alternatif atau modifikasi yang dapat dilakukan;
 - Mencari tahu cara penyajian dan kemasan olahan pangan dari kacang-kacangan.

LKPD 2.

Lembar Asesmen Formatif –

Menganalisis Produk Olahan Pangan (Makanan) dari Kacang-kacangan

No	Nama Makanan	Jenis Hidangan (Pembuka, Utama, Penutup)	Bahan Kacang-kacangan	Bahan Pendukung	Teknik Pengolahan	Alat yang digunakan	Penyajian dan kemasan
1							
2							
3							
dst							

Potongan Berita

JAKARTA – Hari Kacang-kacangan Sedunia atau World Pulses Day diperingati setiap tahun pada tanggal 10 Februari.

Peringatan ini merupakan acara global tahunan yang ditetapkan oleh Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) pada tahun 2018 dan dirayakan setahun kemudian.

Adapun tujuan dari dibuatnya Hari Kacang-kacangan Sedunia adalah untuk mengakui signifikansi dan manfaat dari kacang-kacangan, terutama terkait kandungan gizinya.

Tidak hanya bergizi, kacang-kacangan juga dipercaya berkontribusi besar pada pengembangan sistem pangan berkelanjutan guna memberantas kelaparan dan kemiskinan dunia.

PBB menilai, kacang-kacangan berpengaruh dalam mengurangi tantangan global kemiskinan, ketahanan pangan dan gizi, kesehatan manusia, dan kesehatan tanah.

Adanya Hari Kacang-kacangan Sedunia diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat nutrisi dari kacang-kacangan.

Gambar 5. Potongan Berita

Sumber:

bit.ly/harikacang-kacangansedunia



Gambar 6. Hidangan Utama, Sop Kacang Merah.

Sumber: bit.ly/sopkacangmerah

Alternatif Kegiatan

- Tujuan penugasan *mind mapping* ini adalah untuk mengingat pengetahuan dapat pula mengasah keterampilan.
- Unsur *mind mapping* dapat dikembangkan sesuai kearifan lokal dan sesuai kreativitas peserta didik.
- Guru dapat membuat penugasan lain, seperti; menarik kesimpulan, menulis jurnal, merangkum kegiatan laporan, kliping, dan sebagainya.

LKPD 3.

Lembar Asesmen Formatif- Menganalisis Produk Olahan Pangan (Minuman) dari Kacang-kacangan

No	Nama Minuman	Jenis Hidangan (Pembuka, Utama, Penutup)	Bahan Kacang-kacangan	Bahan Pendukung	Teknik Pengolahan	Alat yang digunakan	Penyajian dan kemasan
1							
2							
3							
dst							

LKPD 4.

Lembar Asesmen Formatif – Menganalisis Produk Olahan Nonpangan dari Kacang-kacangan

No	Bahan Kacang-kacangan	Jenis hasil samping	Produk non pangan	Bahan Pendukung	Teknik Pengolahan	Alat yang digunakan	Penyajian dan kemasan
1							
2							
3							
dst							

- Peserta didik membuat simpulan yang didapat saat mengeksplorasi dan mengklasifikasi jenis olahan pangan dari kacang-kacangan.
- Peserta didik secara mandiri membuat *mind mapping* dari hasil diskusi dan pencarian informasi (*browsing google*, buku, majalah, dan sebagainya). (LKPD 5)



Gambar 7. Hidangan Penutup, *Milk Rice Puding Almond*
Sumber:

bit.ly/milkricepudingalmond



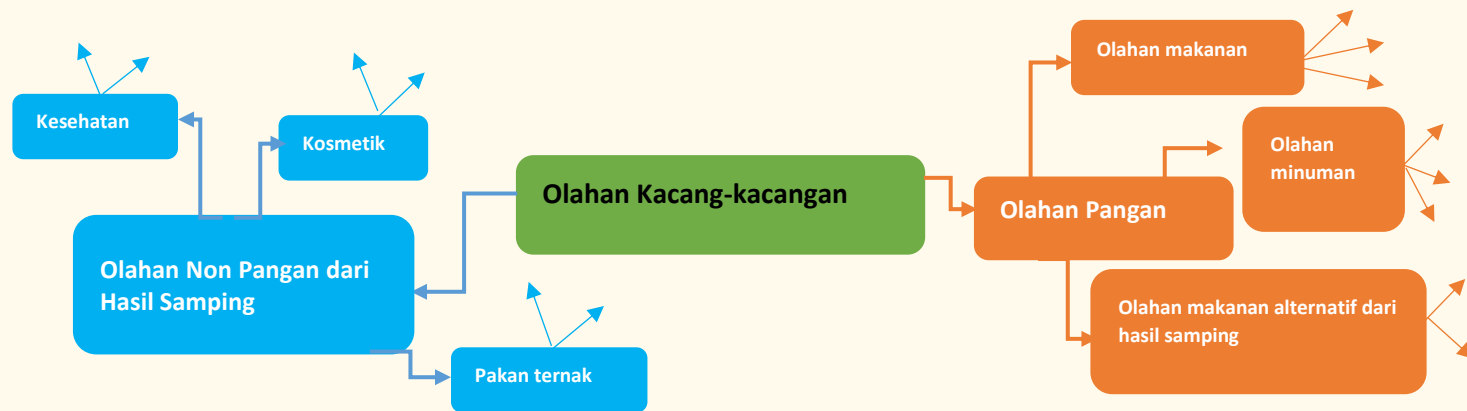
Gambar 8. Minuman Susu Kedelai.
Sumber:

bit.ly/minumansusukedelai

Asesmen Formatif

- Asesmen pada LKPD 1 - 4 dapat menggunakan asesmen formatif yang sama, dapat pula disesuaikan.
- Rubrik *Mind Mapping* dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Contoh Mind Mapping:



- Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok berupa LKPD yang telah diselesaikan bersama dan menampilkan *mind mapping* perwakilan dari kelompok.

Refleksi Peserta Didik

- Setelah mengikuti pembelajaran observasi dan eksplorasi olahan pangan dari bahan kacang-kacangan pada pembelajaran ini peserta didik menjawab pertanyaan;
 - Hal menarik apa yang didapat?
 - Pengetahuan baru apa yang didapat?
- Peserta didik memberi simpulan tentang pengalamannya mengobservasi dan mengeksplorasi olahan pangan dari bahan kacang-kacangan berdasarkan sumber daya alam setempat dan atau daerah lain.

Refleksi Guru

- Guru mencatat perilaku dan perkembangan kemampuan peserta didik yang mencapai target dan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi, membuat *mind mapping* selama kegiatan observasi dan eksplorasi;
- Guru mencatat kelemahan dari strategi pembelajaran untuk mencapai TP yang digunakan dan mencatat alternatif kegiatan lainnya.

Lembar Asesmen Formatif untuk LKPD 1-4, dan LKPD 16-17

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Aspek Asesmen	Skor				Keterangan
	1	2	3	4	
Kelengkapan informasi					
Keterbacaan					
Kebenaran konsep ide					
Skor maksimum	4				
Jumlah unsur penilaian: skor maksimum = Nilai : 3 =				

Catatan: Nilai diakumulasi untuk asesmen portofolio di akhir pembelajaran

Rubrik Asesmen Formatif LKPD 1-4, dan LKPD 16-17

Aspek Asesmen	Rubrik				Keterangan
	1. Kurang (K)	2. Cukup (C)	3. Baik (B)	4. Sangat Baik (SB)	
Kelengkapan informasi	Informasi yang diulas tidak lengkap	Informasi yang diulas kurang lengkap	Informasi yang diulas lengkap	Informasi yang diulas sangat lengkap	
Keterbacaan	Informasi tidak mudah dipahami, pilihan kata tidak tepat	Informasi kurang mudah dipahami, pilihan kata kurang tepat	Informasi mudah dipahami, pilihan kata kurang tepat, atau sebaliknya	Informasi mudah dipahami, pilihan kata tepat	
Kebenaran konsep ide	Konsep ide yang disampaikan tidak sesuai dengan keilmuan	Konsep ide yang disampaikan kurang sesuai dengan keilmuan	Konsep ide yang disampaikan sesuai dengan keilmuan	Konsep ide yang disampaikan sangat sesuai dengan keilmuan	

Lembar Asesmen Formatif LKPD 5 - Mind Mapping

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Unsur Mind Mapping	Skor				Keterangan
	1	2	3	4	
Kelengkapan informasi					
Kata kunci (hubungan antar cabang)					
Kreativitas (warna dan simbol gambar)					
Skor maksimum	4				
Jumlah unsur penilaian: skor maksimum = Nilai : 3 =				

Catatan: Nilai diakumulasi untuk asesmen portofolio di akhir pembelajaran

Rubrik Asesmen Formatif LKPD 5 - Mind Mapping

Pengetahuan dan Keterampilan Mind Mapping	Rubrik				Keterangan
	5. Kurang (K)	6. Cukup (C)	7. Baik (B)	8. Sangat Baik (SB)	
Kelengkapan informasi	Informasi tidak lengkap	Informasi kurang lengkap	Informasi lengkap	Informasi sangat lengkap	
Kata kunci (hubungan antar cabang)	Tidak ada kata kunci dan tidak ada cabang-cabang	Kata kunci ada tetapi tidak berhubungan dengan penjelasan cabang	Kata kunci ada yang berhubungan ada yang tidak berhubungan dengan penjelasan cabang	Kata kunci sangat berhubungan dengan penjelasan cabang	
Kreativitas (warna dan simbol gambar)	Tidak ada warna dan simbol yang digunakan.	Warna dan simbol gambar ada tetapi sangat sedikit	Warna dan simbol gambar ada tetapi penataan kurang kreatif	Warna dan simbol gambar sangat kreatif dan rapi	

Guru dan peserta didik dapat menetapkan jenis olahan pangan hanya untuk makanan atau hanya untuk minuman atau keduanya yang dapat dipraktikkan untuk 2JP. Demikian pula dengan olahan non pangan yang dapat dihasilkan dari hasil sampingnya.

OLAHAN PANGAN DARI KACANG-KACANGAN

Olahan pangan adalah proses pengolahan makanan dan minuman yang berasal dari bahan mentah/baku tumbuhan dan hewan. Pada pembelajaran ini yang dilakukan adalah olahan pangan dari tumbuhan yaitu kacang-kacangan.

Kacang-kacangan adalah sejenis tanaman yang hanya dipanen untuk diambil/dimanfaatkan bijinya saja. Sekitar 80% kandungan kacang adalah lemak tak jenuh yang baik untuk kesehatan tubuh. Meski begitu kacang juga mengandung kalori tinggi sehingga konsumsinya perlu dibatasi.

Setiap wilayah memiliki potensi sumber daya alam kacang-kacangan yang dapat dikembangkan dalam olahan pangan dan non pangan yang bisa dijadikan inspirasi olahan pangan yang akan dibuat.

Jenis kacang yang tumbuh di Indonesia dan negara lain, terdiri dari:

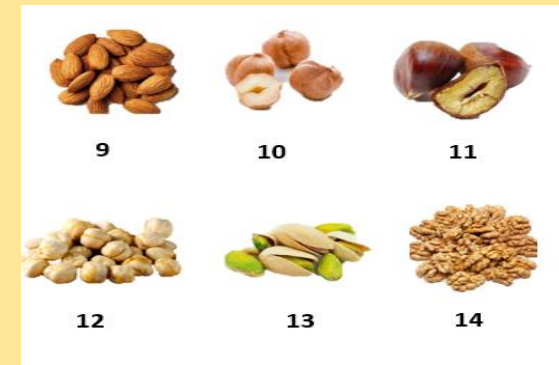
1. Kacang tanah,
2. Kacang kedelai,
3. Kacang kenari,
4. Kacang polong,
5. Kacang mete,
6. Kacang merah,
7. Kacang hijau,
8. Kacang bogor,



Gambar 9. Kacang-Kacangan Asli Indonesia

Sumber: Kemdikbud

9. Kacang almond,
10. Kacang hazelnut,
11. Kacang kastanye,
12. Kacang arab,
13. Kacang pistachio,
14. Kacang walnut.



Gambar 10. Kacang-Kacangan Yang Tumbuh Di Negara Lain

Sumber: Kemdikbud

Teknik pengolahan pangan dari kacang-kacang terbagi menjadi 2, yaitu:

1. Pengolahan panas basah (*moist heat*)

Cara melakukan pengolahan ini terdiri dari:

- a. Teknik merebus (*boiling*),
- b. Teknik merebus menutup bahan pangan (*poaching*),
- c. Teknik merebus dengan sedikit cairan (*braising*),
- d. Teknik menyetup (*stewing*),
- e. Teknik mengukus (*steaming*),
- f. Teknik mendidih (*simmering*),
- g. Teknik menyetim (*au bain marie*),

2. Pengolahan panas kering (*dry heat*)

Cara melakukan pengolahan ini terdiri dari:

- a. Teknik menggoreng dengan minyak banyak (*deep frying*),
- b. Teknik menggoreng dengan minyak sedikit (*shallow frying*),
- c. Teknik menumis (*sauteing*),
- d. Teknik memanggang (*baking*),
- e. Teknik membakar (*grilling*),

Jenis hidangan yang dibuat dari kacang-kacangan dapat berupa:

1. Hidangan pembuka (*appetizer*),
2. Hidangan utama (*main course*),
3. Hidangan penutup (*dessert*),

Beraneka macam olahan makanan dari bahan kacang-kacangan, diantaranya:

1. Peyek kacang tanah,
2. Kacang mete goreng madu,
3. Sup kacang hijau,
4. *Cake* kacang merah, dan sebagainya.



1

2

3

4

Gambar 11. Olahan makanan.

Sumber: bit.ly/peyekkacangtanah, bit.ly/metegorengmadu, bit.ly/supkacanghijau, bit.ly/cakekacangmerah

Beraneka macam olahan minuman dari bahan kacang-kacangan, diantaranya:

1. Minuman sari kacang hijau,
2. Banana *milkshake* kacang kedelai,
3. Wedang kacang tanah.



1



2



3

Gambar 12. Olahan minuman.

Sumber: bit.ly/minumansarikacanghijau, <https://bit.ly/bananamilkshakekacangkedelai>, bit.ly/wedangkacangtanah

Olahan pangan kacang-kacangan memiliki hasil samping. Hasil samping adalah sisa atau limbah yang dihasilkan dari olahan kacang-kacangan. Hasil samping dapat diolah menjadi bahan pangan lain atau bahan non pangan seperti masker, pupuk, dan pakan ternak. Hasil samping dari olahan bahan kacang-kacangan diantaranya:

1. Kulit kacang basah
2. Kulit kacang kering
3. Kulit ari kacang
4. Ampas daging kacang yang tidak terpakai

Namun ada juga petani yang memanfaatkan tanaman hasil samping kacang-kacangan yang telah dipanen untuk dijadikan olahan nonpangan, diantaranya;

5. Daun dari tanaman kacang
6. Batang dan akar tanaman kacang



1

2

3

4

5

6

Gambar 13. Hasil Samping Kacang-Kacangan. Sumber: Kemdikbud
Modul Ajar Prakarya Pengolahan Kelas VIII | Olahan Pangan dari Kacang-kacangan

**Elemen
Desain/
Perancangan
(4 JP)**

**Tujuan
Pembelajaran**

1. Merencanakan pembuatan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan atau hewani melalui modifikasi bahan, alat dan teknik berdasarkan studi kelayakan produksi dan potensi lingkungan serta kearifan lokal.
2. Merencanakan penyajian/ kemasan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan atau hewani dengan modifikasi bahan, alat dan teknik berdasarkan studi kelayakan produksi dan potensi lingkungan serta kearifan lokal.



Merencanakan Olahan Pangan dari Kacang-kacangan

Pembelajaran 2

- Peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing.
- Peserta didik melakukan *review* dengan menceritakan pengalaman belajar yang didapat pada pembelajaran pertama.
- Peserta didik menjawab pertanyaan guru; Apa gagasan yang muncul dalam benakmu untuk membuat sejenis olahan pangan, baik makanan atau minuman dari bahan kacang-kacangan yang kekinian atau dimodifikasi dari resep yang sudah ada?
- Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang tujuan kegiatan pembuatan rancangan olahan pangan (makanan dan minuman) yang akan dilakukan pada pertemuan ini.
- Peserta didik mengamati video pembuatan olahan pangan dari kacang-kacangan seperti contoh pada link video; <https://youtu.be/IP-pew0mZWI>, <https://youtu.be/ENywiwTCJ5k> dan video olahan hasil sampingnya; bit.ly/reseppakankelinci.
- Peserta didik membuat rancangan secara berkelompok;
 1. Olahan pangan (makanan dan atau minuman) dan,
 2. Olahan nonpangan dari hasil sampingnya dengan perhitungan ekonomis, proses yang higienis, dan sesuai potensi lingkungan/kearifan lokal.

LKPD 6.

Lembar Asesmen Formatif – Rancangan Olahan Pangan

No	Nama olahan	Jenis Kacang	Manfaat Olahan Pangan	Resep Dasar	Modifikasi Resep	Bahan dan Alat, Teknik yang Digunakan	Bahan dan Teknik Pembuatan Kemasan	Perhitungan Ekonomi (Biaya/Modal dasar)
1	Makanan:							
2	Minuman:							
3	Nonpangan:							



Gambar 14. Resep Bengbeng Kacang Tanah
Sumber:
<https://youtu.be/IP-pew0mZWI>



Gambar 15. Resep Minuman Kacang Hijau Kekinian
Sumber:
<https://youtu.be/ENywiwTCJ5k>

Alternatif Kegiatan

- Rancangan dapat berupa tulisan, skets atau kolase gambar yang diambil dari sumber informasi berdasarkan studi kelayakan produksi, proses higienis, perhitungan ekonomis sesuai potensi lingkungan setempat/kearifan lokal.
- Rancangan kemasan sebaiknya menekankan pada *sustainable design*, dimana kemasan ramah lingkungan atau dapat difungsikan kembali setelah dipakai.

- Peserta didik juga membuat rancangan praktik penyajian dan kemasan serta desain poster sebagai promosi produk baik manual maupun digital yang dapat dipelajari pada video berikut; <https://youtu.be/tSYpKdXiTHk>, https://youtu.be/jx8f_13wnuU dan sumber pustaka lainnya;

LKPD 7.

Lembar Asesmen Formatif – Rancangan Penyajian dan Kemasan Olahan Pangan

No	Nama Olahan Pangan	Gambar Olahan Pangan Saat Disajikan	Gambar Kemasan Olahan Pangan	Desain Poster Promosi Produk Olahan Pangan
1	Makanan:			
2	Minuman:			
3	Non pangan:			

- Peserta didik yang memiliki kemampuan lebih dapat membimbing teman sebaya;
- Peserta didik melakukan observasi dari hasil rancangan kelompok sendiri dan rancangan kelompok lainnya dan mencatat hal-hal yang perlu diperbaiki dari hasil rancangan yang telah dibuat.

Refleksi Peserta Didik

Peserta didik merefleksikan tentang pengalamannya membuat rancangan olahan pangan dan nonpangan produk dari hasil sampingnya dengan menjawab pertanyaan:

- Adakah sesuatu yang belum dipahami dalam pembelajaran pembuatan rancangan produk olahan pangan dan non pangan dari bahan kacang-kacangan pada pembelajaran ini?
- Adakah pengetahuan yang akan dibagi kepada teman-temannya dari penemuan yang

Refleksi Guru

- Guru mencatat perilaku dan perkembangan kemampuan peserta didik yang mencapai target dan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam membuat rancangan olahan pangan dan nonpangan serta pembuatan rancangan penyajian dan kemasan;
- Guru mencatat kelemahan strategi pembelajaran yang digunakan dan solusi pembelajaran berikutnya.



Gambar 16. Kemasan Olahan Pangan Kekinian, Ada Botol Minuman Di Tengah Dan Makanan Kering Di Luar

Sumber:

<https://pin.it/57RZRyu>



Gambar 17. Contoh Poster Promosi Produk Pangan
Sumber: Kemdikbud

Asesmen Formatif

- Rancangan Olahan Pangan, Rancangan Penyajian dan Kemasan Olahan Pangan.
- Rubrik dapat disesuaikan dengan kebutuhan.
- Nilai diakumulasi untuk asesmen portofolio.

Lembar Asesmen Formatif - Rancangan Olahan Pangan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Unsur Rancangan Olahan Pangan dan Nonpangan	Skor				Keterangan
	1	2	3	4	
Rancangan Olahan Pangan					
Rancangan Penyajian dan Kemasan Olahan Pangan					
Skor maksimum	4				
Jumlah skor yang diperoleh: unsur penilaian = Nilai : 2 =				

Rubrik Asesmen Formatif - Rancangan Olahan Pangan

Unsur Rancangan Olahan Pangan dan Nonpangan	Rubrik				Keterangan
	1. Kurang (K)	2. Cukup (C)	3. Baik (B)	4. Sangat Baik (SB)	
Rancangan Olahan Pangan	Konsep kurang. Resep tidak ditulis	Konsep cukup baik. Resep ditulis kurang lengkap.	Konsep baik, ekonomis, sesuai dengan teknik dan prosedur. Resep ditulis lengkap dan sesuai prosedur penulisan resep.	Konsep sangat menarik, ekonomis, sesuai teknik dan prosedur serta kekinian. Resep ditulis dengan sangat baik dan runtut dan terdapat penjelasan modifikasi olahan pangan sesuai harapan.	
Rancangan Penyajian dan Kemasan Olahan Pangan	Gambar produk olahan pangan tidak ada/kurang jelas. Gambar kemasan kurang jelas. Desain poster kurang jelas.	Gambar produk olahan pangan kurang bagus. Gambar kemasan kurang sesuai. Desain poster cukup jelas.	Gambar bagus dan terlihat representatif dengan konsepnya. Gambar kemasan sesuai dengan olahan pangan dan non pangan. Desain poster terlihat jelas, ada gambar, ada informasi, dan sesuai dengan produk yang dipromosikan.	Gambar sangat menarik, lengkap, full color, dan terlihat representatif dengan konsepnya. Gambar kemasan sesuai dengan olahan pangan dan non pangan serta dilengkapi keterangan. Desain poster terlihat jelas, sangat menarik, membangun image produk, dan sesuai dengan produk yang dipromosikan.	

Saran Untuk Guru

- Resep dapat dikembangkan sesuai dengan potensi kacang-kacang yang terdapat di masing-masing daerah, kemampuan peserta didik, dan keterampilan yang dimiliki.

PRINSIP PERANCANGAN PRODUK OLAHAN PANGAN

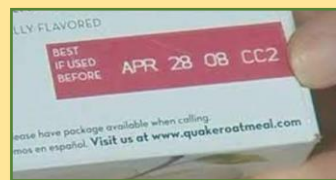
Enam prinsip merancang olahan pangan agar produk pangan aman dan sehat, sebagai berikut:

1. Pemilihan bahan pangan dan nonpangan;
2. Penyimpanan bahan pangan dan nonpangan;
3. Pengolahan bahan pangan menjadi makanan, minuman, dan nonpangan;
4. Penyimpanan produk pangan dan nonpangan.
5. Pengangkutan produk pangan dan nonpangan;
6. Penyajian produk pangan dan nonpangan.

Prosedur pembuatan resep olahan pangan dan nonpangan:

1. Terdapat nama olahan produk;
2. Menentukan bahan olahan pangan (makanan dan minuman, serta nonpangan);
3. Menentukan bumbu olahan produk;
4. Menentukan cara pembuatan olahan produk;
5. Menentukan jumlah sajian olahan produk;
6. Menentukan kadaluarsa olahan produk.

Dalam menentukan kadaluarsa harus dilakukan ujicoba berapa lama produk pangan dalam kondisi terbuka dan kondisi dalam kemasan.



Gambar 18 Tanggal Kadaluarsa Pada Produk Pangan.
Sumber: bit.ly/tanggalkadaluarsa

Contoh membuat resep pangan

Resep Kue Kacang Tanah

Bahan-bahan

- 300 gr kacang tanah tanpa kulit, disangrai dan dihaluskan
- 1 sdt garam
- 400 gr terigu protein sedang
- 1 sdt *vanilla powder*
- 150 gr gula halus
- 250 gr minyak goreng



Gambar 19. Kue Kacang.
Sumber:

bit.ly/resepkuekacangtanah

Bahan olesan

- 2 kuning telur
- 2 sdm susu cair
- Topping kacang tanah sangrai cincang kasar

Cara membuat

1. Campur terigu, garam, gula halus, kacang tanah halus, *vanilla powder*, aduk hingga merata;
2. Masukkan minyak goreng. Aduk dengan sendok kayu sampai merata dan menyatu bahan kering dan bahan basahnya;
3. Tutup wadah dengan plastik *wrap* atau serbet bersih. Simpan dalam lemari pendingin selama 30 menit sampai 1 jam agar adonan lebih mudah dibentuk;
4. Cetak menggunakan cetakan, tata di Loyang olesi dengan bahan olesan dan beri *topping* kacang;
5. Panggang dengan suhu 140 – 150 derajat *Celcius*, sampai matang kurang lebih 25 menit. Keluarkan dari oven, biarkan sebentar tetap dalam Loyang. Lepaskan dari Loyang dengan perlahan dan dinginkan;
6. Simpan dalam wadah tertutup dan kedap udara.
Catatan: Masa kadaluarsa 6 bulan.

Contoh merancang resep nonpangan

Resep Masker dari Ampas Kacang Kedelai

Kandungan vitamin E pada kacang kedelai merupakan antioksidan yang bisa melindungi kulit dari radikal bebas seperti polusi dan radiasi ultraviolet. Sehingga tidak heran jika rutin memakai masker kacang kedelai bisa mencerahkan wajah dan kulit tampak sehat juga awet muda.

Bahan-bahan:

- Ampas kacang kedelai dari 1/5 gelas kacang kedelai yang sudah diblender halus.



Gambar 20. Ampas kacang kedelai untuk masker.
Sumber: bit.ly/resepmaskeramaskacangkedelai

Cara membuat:

1. Ambil 1 mangkuk ampas kacang kedelai sisa hasil produksi;
2. Jika belum terlalu halus dapat diblender sekali lagi;
3. Saring dengan waslap untuk mengambil ampasnya saja, sedangkan airnya dibuang atau untuk disiram pada tanaman;
4. Pakailah masker kacang kedelai seminggu dua kali agar dirasa manfaatnya.

Catatan: masa kadaluarsa 1 hari dalam suhu di atas 2 derajat *celsius* (suhu lemari es).

Penyajian dan Kemasan

Teknik penyajian yang tepat menjadi kunci presentasi produk pangan kepada masyarakat. Hal ini diperlukan karena olahan pangan dan nonpangan berhadapan dengan jangka waktu pemakaian produk. Penyajian dan pengemasan yang tepat tidak hanya mampu meningkatkan nilai estetik produk, tetapi juga menjaga rasa dan kualitasnya.

Contoh merancang penyajian

Merancang Penyajian

Hal yang perlu diperhatikan saat penyajian adalah:

1. Sajian dibuat untuk berapa orang. Jumlah makanan disajikan sejumlah orang yang akan menyantapnya;
2. Carilah alas piring atau mangkuk yang kontras, sehingga warna makanan menjadi dominan;
3. Beri *garnish* (buah sayur, bunga, saus, kecap dan sebagainya sesuai produk) pada wadah dan panganan agar menarik konsumen.

Merancang Kemasan

Hal yang perlu diperhatikan saat membuat kemasan adalah:

1. Pengguna produk disesuaikan dengan kalangan masyarakat. Bisa lebih sederhana sampai ke sangat menarik dan relatif mahal;
2. Bahan kemasan yang digunakan disesuaikan dengan olahan pangan yang dibuat;
3. Kemasan juga dipengaruhi oleh kondisi pengiriman. Untuk jarak jauh kemasan harus dibuat lebih *safety* agar produk tidak rusak.



Gambar 21. Penyajian Kue Talam Lonceng
Produk Kacang Merah
Sumber: bit.ly/kuetalamloncengkacagmerah



Gambar 22. Kemasan Untuk
Olahan Pangan
Sumber: <https://pin.it/1pFJdb>

Pembuatan Poster

Poster adalah karya desain grafis yang memuat komposisi gambar dan huruf di atas kertas. Tujuannya sebagai alat promosi atau mengajak orang berbuat sesuatu sesuai informasi. Ukurannya rata-rata kertas A3. Bentuk poster dapat dibuat secara manual dan digital.



Membuat Olahan Pangan dari Kacang-kacangan dan Penyajiannya

Elemen Produksi (8 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Membuat produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan atau hewani secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal dengan modifikasi bahan, peralatan atau teknik.
2. Menyajikan dan mengemas produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan atau hewani secara bertanggung jawab berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal dengan modifikasi bahan, peralatan atau teknik.

Pembelajaran 3

- Peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing;
- Peserta didik melakukan pemanasan/*review* dengan menjelaskan hasil rancangan olahan pangan, olahan non pangan yang telah dibuat oleh peserta didik yang memuat prinsip ekonomis dan proses higienis. Pembelajaran kali ini akan praktik olahan makanan dan atau minuman, olahan non pangan sesuai minat serta penyajian dan kemasannya;
- Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang kegiatan praktik pembuatan produk olahan makanan/minuman dan penyajian, pembuatan kemasan serta kegiatan Hari Pasar (*market day*).
- Peserta didik mengamati kembali pembuatan produk olahan pangan dari bahan kacang-kacangan yang sudah dipilih melalui video tutorial atau studi pustaka. (*Browsing* internet dengan kata kunci seperti; membuat olahan makanan dan minuman dari kacang merah, dan sebagainya.) Dapat pula menggunakan sumber bacaan yang sesuai;
- Peserta didik dalam kelompok memanfaatkan bahan dan alat yang dapat digunakan bersama untuk membuat olahan makanan/minuman;
- Peserta didik membuat produk olahan pangan dari kacang-kacangan berdasarkan rancangan yang telah dibuat secara higienis bersama kelompok dan membuat penyajian makanan/minuman secara individu dan mendokumentasikan produk untuk kebutuhan *Market Day*;
- Peserta didik melakukan penilaian kelompok dan penilaian kelompok lain tentang olahan makanan/minuman yang dibuat dalam kelompok.

LKPD 8.

Lembar Asesmen Formatif - Produk Olahan Pangan (Penilaian Kelompok):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kami membuat produk olahan pangan sesuai rancangan.		
2	Kami membuat olahan pangan yang rasanya enak, aromanya harum, teksturnya lembut, dan bentuk olahannya menarik.		
3	Kami membuat olahan pangan dengan penyajian yang unik.		



Gambar 23 Resep Creamy Red Bean
Sumber: bit.ly/resepcreamyredbean



Gambar 24. Resep Ampyang Kacang
Sumber: bit.ly/resepampyangkacang



Saran Untuk Guru

- Setiap produk olahan non pangan hasil samping kacang-kacangan dibuat sesuai keinginan peserta didik.
- Semua olahan difoto/direkam video dan dimasukkan ke dalam portofolio peserta didik.

LKPD 9.

Lembar Asesmen Formatif - Produk Olahan Pangan (Penilaian Kelompok Lain):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kelompok lain membuat produk olahan pangan sesuai rancangan secara kreatif.		
2	Kelompok lain melakukan olahan pangan dengan proses yang baik dan rapi, terencana, rasanya enak, aromanya harum, teksturnya lembut, dan bentuk olahannya menarik.		
3	Kelompok lain berpotensi membuat olahan pangan untuk usaha dengan penyajian yang unik.		

- Peserta didik mengamati kembali pembuatan produk olahan nonpangan dari bahan kacang-kacangan yang sudah dipilih melalui video tutorial atau studi pustaka. (*Browsing* internet dengan kata kunci seperti; membuat panganan ternak, masker dari ampas kacang polong dan sebagainya.) Dapat pula menggunakan sumber bacaan yang sesuai;
- Peserta didik bekerja sama dalam kelompok dalam memanfaatkan bahan dan alat yang dapat digunakan bersama untuk membuat olahan nonpangan hasil samping dari bahan kacang-kacangan;
- Peserta didik secara berkelompok membuat produk olahan nonpangan hasil samping dari bahan kacang-kacangan berdasarkan rancangan yang telah dibuat, membuat kemasan dan mendokumentasikan produk untuk kebutuhan Hari Pasar (*Market Day*);
- Peserta didik melakukan penilaian kelompok dan penilaian kelompok lain tentang olahan nonpangan yang dibuat.

LKPD 10-11.

Lembar Asesmen Formatif - Produk Olahan Nonpangan (Penilaian Kelompok dan Kelompok Lain):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kami/Kelompok lain membuat produk olahan nonpangan sesuai rancangan.		
2	Kami/ Kelompok lain melakukan olahan nonpangan secara ekonomis.		
3	Kami/ Kelompok lain membuat olahan nonpangan dengan bentuk olahan yang dimodifikasi.		
4	Kami/ Kelompok lain membuat olahan nonpangan dengan penyajian dan kemasan yang dapat dijadikan usaha.		



Gambar 25. Resep Masker Kacang Polong

Sumber: bit.ly/resepmskerkcgpol



Gambar 26. Resep Pakan Ternak Dari Ampas Kedelai
Sumber:

bit.ly/reseppakankelinci



Saran Untuk Guru

- Kemasan produk dibuat untuk olahan pangan (makanan dan minuman) dan olahan nonpangan.
- Sebaiknya hindari penggunaan plastik sebagai gerakan peduli lingkungan. Apabila terpaksa maka penggunaan plastic dapat dikurangi dan dikombinasi dengan karton/kardus.
- Semua kemasan dapat difoto dan dimasukkan ke dalam portofolio peserta didik.

- Peserta didik mengamati kembali pembuatan kemasan produk olahan pangan, nonpangan dari bahan kacang-kacangan yang sudah dipilih melalui video tutorial atau studi pustaka. (*Browsing* internet dengan kata kunci misalnya; membuat kemasan pangan dari kardus, dan sebagainya.) Dapat pula menggunakan sumber bacaan yang sesuai;
- Peserta didik dalam kelompok menyiapkan bahan dan alat yang dapat digunakan bersama untuk membuat kemasan produk;
- Peserta didik bersama kelompok membagi tugas untuk membuat kemasan produk olahan pangan dan nonpangan berdasarkan rancangan yang telah dibuat dan mendokumentasikan produk untuk kebutuhan Hari Pasar (*Market Day*);
- Peserta didik membuat poster bersama kelompok untuk acara Hari Pasar (*Market Day*);
- Peserta didik melakukan penilaian kelompok dan penilaian kelompok lain tentang kemasan produk yang dibuat.

LKPD 12.

Lembar Asesmen Formatif – Kemasan dan Poster Promosi Produk (Penilaian Kelompok):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kelompok kami membuat kemasan produk olahan pangan dan nonpangan sesuai rancangan.		
2	Kelompok kami melakukan pembuatan kemasan produk yang ramah lingkungan.		
3	Kelompok kami membuat poster promosi produk secara mandiri dalam bentuk manual/digital dengan tampilan yang sangat baik.		

LKPD 13.

Lembar Asesmen Formatif – Kemasan dan Poster Promosi Produk (Penilaian Kelompok Lain):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kelompok lain membuat kemasan produk olahan pangan dan non pangan dengan bahan ramah lingkungan yang dimodifikasi dengan unik.		
2	Kelompok lain melakukan pembuatan kemasan dengan bentuk kreatif dan mudah diikuti.		
3	Kelompok lain membuat poster promosi produk dalam bentuk manual/digital yang bagus dan menarik konsumen.		



Gambar 27. Aneka Kemasan Produk Pangan (Makanan Dan Minuman)
Sumber:

bit.ly/anekekemasanprodukpangan



Gambar 28. Kemasan Produk Pangan Nonpangan Dengan Bahan Dasar Plastik Yang *Sustainable Design*.

Sumber:

bit.ly/anekekemasanplastik

Alternatif Kegiatan

- Hari Pasar (Market Day) dapat diganti dengan bentuk pameran saja, atau pameran dan bazar. Dapat pula dijadikan kegiatan rutin sekolah.
- Peserta didik dapat mengundang orang tua dan tokoh masyarakat.
- Semua kegiatan difoto/diambil videonya dan dimasukkan ke dalam portofolio peserta didik.

- Peserta didik bekerja sama dalam kelompok menyelenggarakan kegiatan Hari Pasar (*Market Day*) dengan menyaksikan video contoh penyelenggaraan *market day* berikut: bit.ly/Videoprakaryamarketday
- Peserta didik menyiapkan dan mendisplay produk makanan/minuman dari bahan kacang-kacangan dan penyajiannya, menyiapkan produk olahan nonpangan dari hasil samping kacang-kacangan yang digunakan, kemasan produk olahan pangan dan nonpangan untuk Hari Pasar (*Market Day*) dan mendokumentasikan kegiatan untuk kebutuhan laporan;
- Peserta didik menempelkan poster pada acara Hari Pasar (*Market Day*);
- Peserta didik melakukan kegiatan pameran proses berkarya dan transaksi jual beli pada acara Hari Pasar (*Market Day*) dari hasil produk yang telah dibuat;
- Peserta didik melakukan penilaian kelompok dengan membandingkan kelompok lainnya tentang produk pangan yang ditampilkan dalam Hari Pasar (*Market Day*).

LKPD 14.

Lembar Asesmen Formatif –

Praktik Hari Pasar/*Market Day* (Penilaian Kelompok):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kelompok kami membuat stan penjualan yang sangat menarik.		
2	Kelompok kami membuat produk yang banyak disukai pengunjung.		
3	Kelompok kami membuat usaha dengan menghasilkan keuntungan yang cukup besar.		

LKPD 15.

Lembar Asesmen Formatif –

Praktik Hari Pasar/*Market Day* (Penilaian Kelompok Lain):

NO	PERTANYAAN	JAWABAN	
		YA	TIDAK
1	Kelompok lain membuat stan penjualan yang sederhana tetapi menarik pembeli untuk singgah.		
2	Kelompok lain membuat produk yang banyak disukai pengunjung ditambah dengan memberikan promo dan hadiah/bonus.		
3	Kelompok lain membuat usaha dengan banyak pujian dari para pengunjung yang hadir.		



Gambar 29. Pameran Dan Bazar Olahan Pangan Di Sekolah
Sumber: Kemdikbud



Gambar 30. Praktik Wirausaha Di Sekolah
Sumber: Kemdikbud

Asesmen Formatif

- Dapat digunakan untuk LKPD 8, LKPD 9, LKPD 10, LKPD 11, LKPD 12, LKPD 14, dan LKPD 15.
- Rubrik dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Refleksi peserta didik

Peserta didik menyampaikan tentang pengalamannya dalam membuat produk olahan pangan dari bahan kacang-kacangan, nonpangan, kemasan, poster promosi, dan penyelenggaraan Hari Pasar (*Market Day*) dengan menjawab pertanyaan:

- Adakah pengalaman berharga yang didapatkan dalam praktik pengolahan pada pembelajaran ini?
- Siapakah yang tertarik untuk mempraktikkan kembali jual beli olahan pangan tersebut? dilanjutkan di luar pembelajaran?

Refleksi Guru

- Guru mencatat perilaku dan perkembangan peserta didik yang mencapai target dan peserta didik yang mengalami kesulitan dalam membuat olahan pangan, nonpangan, kemasan produk, poster promosi, dan penyelenggaraan praktik usaha dalam kegiatan Hari Pasar (*Market Day*);
- Guru menyampaikan umpan balik berdasarkan catatan yang dimiliki guru mengenai pembelajaran membuat olahan pangan, nonpangan, kemasan produk, poster promosi, dan penyelenggaraan praktik usaha dalam kegiatan Hari Pasar (*Market Day*).

Lembar Asesmen Formatif - LKPD 8 – 15

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Aspek Asesmen	Skor				Keterangan
	1	2	3	4	
Jawaban ya					
Jawab tidak					
Skor maksimum	4				
Jumlah skor yang diperoleh: unsur penilaian = Nilai : 2 =				

Rubrik Asesmen Formatif - LKPD 8 – 15

Aspek Asesmen	Rubrik			
	1. Kurang (K)	2. Cukup (C)	3. Baik (B)	4. Sangat Baik (SB)
Jawaban ya	Jawaban ya, tidak ada	Jawaban ya, ada satu	Jawaban ya, ada dua	Jawaban ya, ada tiga
Jawaban tidak	Jawaban tidak, ada tiga	Jawaban tidak, ada dua	Jawaban tidak, ada satu	Jawaban tidak, tidak ada

Asesmen Formatif

- Produk Olahan Pangan dan Nonpangan
- Rubrik dapat disesuaikan dengan kebutuhan.

Lembar Asesmen Formatif - Produk Olahan Pangan dan Nonpangan

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Unsur Produk Olahan Pangan dan Non Pangan	Skor				Keterangan
	1	2	3	4	
Kemampuan Produksi Olahan Pangan					
Kemampuan Produksi Olahan Nonpangan					
Kemampuan Produksi Kemasan					
Kemampuan Promosi Usaha					
Skor maksimum	4				
Jumlah skor yang diperoleh: unsur penilaian = Nilai : 4 =				

Rubrik Asesmen Formatif - Produk Olahan Pangan dan Nonpangan

Kriteria	Rubrik			
	5. Kurang (K)	6. Cukup (C)	7. Baik (B)	8. Sangat Baik (SB)
Kemampuan Produksi Olahan Pangan	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan dengan bahan seadanya dan teknik sederhana, rasa dan aroma sederhana, tanpa membuat penyajian.	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan dengan bahan dan teknik yang sesuai, rasa aroma enak, dan terdapat penyajian.	Peserta didik mampu membuat produk olahan pangan dengan modifikasi bahan, teknik, rasa, aroma lezat, dan penyajian yang menarik.	Peserta didik mampu memodifikasi bahan, alat, teknik produksi olahan pangan yang dibuat, menemukan rasa dan aroma yang lebih eksotik dan penyajian yang kreatif inovatif.
Kemampuan Produksi Olahan Nonpangan	Peserta didik mampu membuat produk olahan nonpangan dengan bahan seadanya dan teknik sederhana, tanpa membuat penyajian.	Peserta didik mampu membuat produk olahan nonpangan dengan bahan dan teknik yang cocok dengan produk olahan, dan dapat menyajikannya.	Peserta didik mampu membuat produk olahan nonpangan dengan modifikasi bahan, teknik, dan penyajian yang menarik.	Peserta didik mampu memodifikasi bahan, alat, teknik produksi olahan nonpangan yang dibuat, menemukan jenis olahan nonpangan baru, dan penyajian yang kreatif inovatif.
Kemampuan Produksi Kemasan	Peserta didik hanya mampu membuat kemasan produk seadanya.	Peserta didik mampu membuat kemasan produk yang cocok dengan produk olahan.	Peserta didik mampu membuat kemasan produk dengan baik dan ramah lingkungan.	Peserta didik mampu membuat kemasan yang kreatif inovatif dan <i>sustainable design</i> .
Kemampuan Promosi Usaha	Peserta didik hanya mampu membuat penataan produk seadanya.	Peserta didik mampu membuat penataan produk yang sesuai dengan produk olahannya.	Peserta didik mampu membuat penataan produk yang sesuai, berani mempromosikan lewat tulisan dan verbal.	Peserta didik mampu membuat penataan produk dengan sangat sesuai, berani mempromosikan lewat tulisan dan verbal, serta membuat promosi yang disukai pembeli dengan cara yang kreatif inovatif.

Elemen Refleksi dan Evaluasi (2 JP)

Tujuan Pembelajaran

1. Merefleksikan proses kerja mulai dari menggali ide sampai dengan membuat, mengemas dan menyajikan produk olahan pangan higienis dan nonpangan nabati dan atau hewani yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal.
2. Mengevaluasi kelebihan dan kekurangan produk olahan pangan dan nonpangan nabati dan atau hewani yang bernilai ekonomis berdasarkan potensi lingkungan dan atau kearifan lokal.



Refleksi dan Evaluasi Proses Kerja

Pembelajaran 4

- Peserta didik berdoa sesuai agama dan kepercayaan masing-masing;
- Peserta didik melakukan pemanasan/*review* dengan menjelaskan hasil produk yang telah dibuat oleh peserta didik dan berdasarkan hasil kegiatan Hari Pasar (*Market Day*);
- Peserta didik mendengarkan penjelasan guru tentang kegiatan refleksi dan evaluasi proses kerja selama pembuatan produk dan pemasaran produk olahan pangan nonpangan dari bahan kacang-kacangan sejak observasi dan eksplorasi, perancangan, produksi, hingga kegiatan Hari Pasar (*Market Day*).
- Peserta didik melakukan refleksi hasil kegiatan pembuatan produk olahan pangan dan nonpangan secara mandiri dan berkelompok proses kerja dari mulai menggali ide, membuat, menyajikan, dan mengemas produk olahan pangan dan nonpangan berdasarkan potensi lingkungan;
- Peserta didik menjawab pertanyaan sebagai berikut:

LKPD 16.

Lembar Asesmen Formatif - Refleksi Proses Kerja

1. Menurut Ananda, mana hal penting yang Ananda pelajari pada saat menggali ide, membuat olahan pangan dan nonpangan, menyajikan, dan membuat kemasan? Mengapa itu menjadi penting?
2. Apakah sudah sesuai dengan potensi lingkungan dimana Ananda tinggal?
3. Sudahkah diperhitungkan secara ekonomis dalam membuatnya?
4. Bagaimana rasa, aroma dan tekstur dari olahan pangan dan nonpangan yang telah dibuat Ananda?
5. Bagian mana yang akan Ananda pelajari lebih lanjut? Apa yang membuat Ananda tertarik mendalaminya?
6. Ide apa yang Ananda dapatkan setelah mempelajari materi olahan pangan dari kacang-kacangan ini? Tuliskan rencana Ananda berikutnya



Gambar 31. Presentasi

Sumber:

bit.ly/teknikpresentasiproduk



Gambar 32. Evaluasi Diri Dan Kelompok

Sumber:

bit.ly/simbolevaluasidiri

Saran Untuk Guru

- Survei produk dan promosi produk dapat dilakukan secara lisan dan direkam (video rec./voice.rec). Jika kesulitan peserta didik dapat membuat angket atau pun membuat catatan.
- Item dalam LKPD dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.
- Asesmen pada LKPD 16 dan 17 dapat menggunakan asesmen formatif untuk LKPD 1-4 pada pembelajaran 1.

- Peserta didik mencatat data yang diperoleh selama kegiatan Hari Pasar (*Market Day*), reaksi pengunjung, dan jumlah peminat produk olahan pangan yang telah dibuat berdasarkan hasil kegiatan Hari Pasar (*Market Day*) bersama kelompok;
- Peserta didik melakukan kegiatan survei produk dan promosi produk dengan mengisi tabel LKPD sebagai berikut;

LKPD 17.

Lembar Asesmen Formatif -

Evaluasi Kelebihan dan kekurangan Melalui Survei Produk dan Promosi Produk:

Bentuk Olahan Pangan (makanan/ minuman)	Jumlah Responden Suka Pada Produk	Jumlah Responden Kurang Suka Pada Produk	Jumlah Responden Suka Pada Promosi	Kelebihan (Rasa, Aroma, Tekstur)	Kekurangan (Rasa, Aroma, Tekstur)	Saran/ masukan
Olahan makanan/ minuman:						
Olahan nonpangan						
Produksi Kemasan						
Promosi Produk						

Kesimpulan:

- Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada kelompok lain dan menjawab pertanyaan yang diajukan kepadanya;
- Peserta didik mencatat saran dan masukan yang diberikan kelompok lain.



Gambar 33. Cover Portofolio/
bit.ly/contohportofoliopesertadidik
Sumber: Kemdikbud



Gambar 34. Contoh Format Angket Survei Pasar/
<https://bit.ly/Contohangketmarketday>
Sumber: Kemdikbud

Alternatif Kegiatan

- Reportase dapat diganti dengan kegiatan lain seperti; simulasi pemasaran, wawancara atau survei.
- Reportase dapat direkam dalam bentuk video, *voice record* atau pun secara langsung diperagakan.

- Peserta didik merefleksikan proses kerja dan mengevaluasi kelebihan dan kekurangan hasil produk olahan pangan dan olahan nonpangan, pembuatan kemasan, dan praktik hari pasar (*Market Day*) melalui laporan bentuk **reportase** di kelas saat pembelajaran;
- Peserta didik mempresentasikan hasil reportase yang telah dilatihkan bersama kelompok masing-masing berdasarkan pengalaman kerja pada pembelajaran 1, 2 dan 3;
- Peserta didik mengajukan pertanyaan kepada kelompok lain dan menjawab pertanyaan yang diajukan kepadanya;
- Peserta didik merayakan dengan suka cita atas hasil pembelajarannya dengan cara foto bersama, atau menyanyi bersama atau kegiatan lainnya yang menyenangkan;
- Peserta didik mengumpulkan tugas-tugas selama pembelajaran dalam portofolio.

Refleksi peserta didik

Peserta didik melakukan refleksi atas ketercapaian pembelajaran berdasarkan catatan proses kerja yang dimilikinya dengan menjawab pertanyaan:

- Sikap dan perilaku apa saja yang dapat ditumbuhkan setelah mengikuti pembelajaran pada materi produk olahan pangan nonpangan dari bahan kacang-kacangan?

Refleksi Guru

- Guru mencatat perilaku (anekdot) dan perkembangan kemampuan peserta didik selama kegiatan refleksi dan evaluasi;
- Guru mencatat kelemahan pada strategi pembelajaran refleksi dan evaluasi serta solusi yang diambil untuk pembelajaran materi berikutnya.

Tindak Lanjut

- Peserta didik yang memiliki kemampuan yang baik dapat diarahkan membuat portofolio yang bagus baik dalam bentuk manual maupun digital. Melalui cara ini peserta didik dapat menggali informasi lebih luas mengenai hal yang akan dicapainya untuk membuat proses belajar olahan pangan dari kacang-kacangan yang lebih menarik dan dapat berbagi kepada orang lain.
- Peserta didik yang kurang dapat mengikuti kegiatan sesuai target dapat belajar dari peserta didik yang sudah sangat baik pengalamannya (tutor sebaya).



Gambar 35. Reportase

Sumber: bit.ly/reportasesiswa

CONTOH CATATAN ANEKDOT

Nama Siswa :

Kelas :

NO	TANGGAL	TEMPAT	PENGAMAT	CATATAN KEJADIAN	PENANGANAN

Gambar 36. Contoh Format Anekdot/

bit.ly/contohformatanekdot

Sumber: Kemdikbud

Tindak Lanjut dan Asesmen Sumatif

Alternatif Kegiatan

- Guru dapat membuat soal sebagai asesmen sumatif. Namun dapat pula menggunakan portofolio
- Portofolio dapat digunakan sebagai asesmen formatif atau sumatif tergantung kenyamanan guru dengan rubrik penilaian yang berbeda.

Tindak Lanjut

- Guru memotivasi peserta didik untuk menggali informasi terus mengenai olahan pangan dan nonpangan dari bahan kacang-kacangan dari sumber pustaka, internet, majalah, media masa online dan offline dan mendokumentasikannya dalam bentuk kliping;
- Guru mengajak peserta didik mengamati potensi kacang-kacangan yang ada di daerah setempat atau yang menjadi kearifan lokal di luar jam pembelajaran;
- Guru menyarankan peserta didik membuat olahan pangan dari bahan kacang-kacangan, olahan nonpangan dari hasil sampingnya di luar jam pelajaran dan dibuat video tutorial yang dapat diunggah pada media digital;
- Guru mendorong peserta didik dalam pembuatan olahan pangan dan nonpangan dari bahan kacang-kacangan yang belum dilakukan di sekolah untuk dikembangkan sebagai usaha pengembangan diri.

Asesmen Sumatif Portofolio

Guru meminta peserta didik sejak awal pembelajaran untuk membuat portofolio berupa map atau folder yang memuat berbagai informasi, diantaranya:

- LKPD,
- *Mind mapping* eskplorasi produk olahan pangan nonpangan dari bahan kacang-kacangan,
- Penilaian kelompok dan kelompok lain,
- Gambar skets/kolase dan resep olahan pangan nonpangan dari bahan kacang-kacangan dan kemasannya,
- Foto atau video produk dan saat proses membuat produk pangan non pangan dari bahan kacang-kacangan,
- Poster promosi produk olahan pangan dan nonpangan dari bahan kacang-kacangan,
- Dokumentasi saat kegiatan hari pasar (*market day*),
- Dokumentasi saat reportase.

Lembar Asesmen Sumatif Portofolio

Nama Peserta Didik :

Kelas :

Unsur Portofolio	Skor				Keterangan
	1	2	3	4	
Observasi dan Eksplorasi					
Desain/Perancangan					
Produksi					
Refleksi dan Evaluasi					
Skor maksimum	16				
jumlah skor yang diperoleh : skor maksimum = Total skor : 16 x 100 =				

Asesmen

Sumber Pustaka

- Paresti, Suci. Sri Handayani, Dewi, dkk. 2014. Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester I. Jakarta: Pusurbuk Kemdikbud.
- T. Erwin, Lili. 2015. 50 Sajian Lezat Sehat Olahan Kacang-kacangan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Rubrik Asesmen Sumatif Portofolio

Kriteria	Rubrik			
	1. Kurang (K)	2. Cukup (C)	3. Baik (B)	4. Sangat Baik (BK)
Observasi dan Eksplorasi	Dapat menunjukkan bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan saja.	Dapat menunjukkan dan menganalisis bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan saja.	Dapat menunjukkan dan menganalisis bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan dan nonpangan.	Dapat menunjukkan dan menganalisis bahan, alat, teknik dan prosedur pembuatan, serta karakteristik penyajian dan pengemasan produk olahan pangan dan nonpangan yang dimodifikasi dan bernilai ekonomis.
Desain/Perancangan	Dapat merencanakan pembuatan produk olahan pangan serta penyajian dan kemasannya yang tidak dimodifikasi.	Dapat merencanakan pembuatan produk olahan pangan serta penyajian dan kemasannya melalui modifikasi bahan saja.	Dapat merencanakan pembuatan produk olahan pangan dan nonpangan serta penyajian dan kemasannya melalui modifikasi bahan, dan alat.	Dapat merencanakan pembuatan produk olahan pangan dan nonpangan yang bernilai ekonomis serta penyajian dan kemasannya melalui modifikasi bahan, alat dan teknik.
Produksi	Dapat membuat produk olahan pangan serta penyajian dan kemasannya berdasarkan potensi lingkungan dengan tanpa memodifikasi.	Dapat membuat produk olahan pangan dan nonpangan serta penyajian dan kemasannya berdasarkan potensi lingkungan dengan memodifikasi bahan saja.	Dapat membuat produk olahan pangan dan nonpangan serta penyajian dan kemasannya berdasarkan potensi lingkungan dengan memodifikasi bahan, alat atau teknik.	Dapat membuat produk olahan pangan dan nonpangan yang bernilai ekonomis serta penyajian dan kemasannya berdasarkan potensi lingkungan dengan memodifikasi bahan, alat atau teknik.
Refleksi dan Evaluasi	Dapat merefleksikan proses kerja membuat produk olahan pangan dan nonpangan, menyajikan dan mengemas serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangannya tetapi sangat minimal.	Dapat merefleksikan proses kerja membuat produk olahan pangan dan nonpangan, menyajikan dan mengemas serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangannya.	Dapat merefleksikan proses kerja mulai dari menggali ide sampai dengan membuat produk olahan pangan dan nonpangan, menyajikan dan mengemas serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangannya dengan baik.	Dapat merefleksikan proses kerja mulai dari menggali ide sampai dengan membuat produk olahan pangan dan nonpangan yang bernilai ekonomis, menyajikan dan mengemas serta mengevaluasi kelebihan dan kekurangannya dengan sangat baik.

Rumus Konversi Asesmen Sumatif Portofolio:

Jumlah skor yang diperoleh

----- x 100 =

Skor Maksimum

Materi Ajar

Saran Untuk Guru

- Kegiatan portofolio dapat dilakukan sejak pembelajaran 1.
- Kegiatan reportase dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung.
- Survei pasar dapat dilakukan untuk memudahkan peserta didik mengumpulkan data.

MENYUSUN PORTOFOLIO

Portofolio adalah kumpulan data yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung.

Data yang dikumpulkan berupa:

1. LKPD
2. Foto
3. Sketsa gambar rancangan
4. Rekaman Video
5. Dan sebagainya yang dianggap masih berkorelasi dengan data yang diperoleh.

Langkah-langkah menyusun portofolio:

1. Siapkan map folder yang berukuran Folio dengan isi 20-40 lembar.
2. Buat cover muka dan cover dalam untuk setiap elemen.
3. Beri tanggal pada setiap data yang diperoleh atau pada setiap kegiatan.
4. Susun daftar isi dari 4 elemen pembelajaran; observasi dan eksplorasi, desain/perancangan, produksi, dan refleksi dan evaluasi.
5. Tuliskan data diri; Nama, Kelompok, Kelas, Semester, Sekolah, Materi, Elemen.
6. Susun data yang diperoleh berdasarkan daftar isi ke dalam map folder.

REPORTASE

Reportase adalah kegiatan jurnalistik dalam meliput langsung peristiwa atau kejadian di lapangan. Kegiatan berupa; meliput, mengumpulkan fakta-fakta tentang berbagai unsur berita, dari berbagai sumber/narasumber dan kemudian menuliskannya dalam bentuk berita.

Tujuan agar khalayak bisa mengetahui kronologis kejadian dari awal hingga akhir sehingga bisa memahami proses kejadian secara lengkap.

Langkah-langkah Reportase:

1. Pelajari apa yang akan didata dalam reportase
2. Tentukan posisi menarik dan penting yang akan dilakukan.
3. Buat daftar pertanyaan.
4. Minta responden yang akan diwawancarai tidak bicara terlalu cepat.
5. Beri penjelasan terlebih dahulu sebelum dimulai. Tanyakan jika ada yang belum jelas.
6. Buat kesimpulan pada akhir reportase.

SURVEI PASAR

Survei adalah metode untuk mengumpulkan informasi dari responden yang akan kita jaring.

Angket adalah jenis lembaran yang berisi daftar pertanyaan dengan jawaban sederhana agar dapat cepat diperoleh data.

Langkah langkah pengumpulan data:

1. Menentukan responden yang akan dijadikan objek data.
2. Mempersiapkan alat tulis yang akan digunakan responden.
3. Menentukan metode survei yang akan digunakan, misal; bertemu secara langsung dan mengisi angket.
4. Menyusun daftar pertanyaan secara teratur, terstruktur, dan jelas.
5. Mengumpulkan hasil data dan menghitung data yang diperoleh sesuai kebutuhan.

Saran Bahan Bacaan Guru

- Kanetro, Bayu. 2017. Teknologi Pengolahan dan Pangan Fungsional Kacang-kacangan. Yogyakarta: Plantaxia
- Yani, Irma Eva, Netty Ino Ischak, dkk. 2022. Bahan Makanan Bersumber Dari Kacang-kacangan. Padang: PT Global Eksekusif Teknologi.
- H. Suyadi Wongsowijoyo. 2016. 9 Kacang-kacangan Berkhasiat Obat. Yogyakarta: LeutikaPrio.

Saran Bahan Bacaan Peserta Didik

- Erwin, Lili T. 2015. 50 Sajian Lezat Sehat Olahan Kacang-Kacangan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Primarasa. 2018. Buku Masak Olahan Lezat Kacang-kacangan. Jakarta: Gaya Favoritt Press.

Glosarium

- observasi dan eksplorasi** merupakan kegiatan mengamati dengan cermat dan teliti serta penjelajahan lapangan dengan tujuan memperoleh pengetahuan lebih luas
- desain/perancangan** merupakan kegiatan membuat kerangka bentuk atau rancangan yang diinginkan
- produksi** merupakan proses menghasilkan olahan pangan, olahan nonpangan, penyajian dan kemasan
- refleksi dan evaluasi** merupakan cerminan pemikiran diri dan orang lain serta memberi penilaian terhadap pembelajaran yang telah dilakukan
- kacang-kacangan** (*famili fabaceae*) biji berukuran lebih besar di bandingkan sereal yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak
- olahan pangan** merupakan masakan yang dibuat dari bahan mentah/baku
- olahan nonpangan** merupakan olahan dari hasil samping yang berfungsi sebagai pakan ternak, pupuk, kosmetik, atau produk kesehatan.
- modifikasi** merupakan aktivitas pengubahan bentuk tampilan, perpaduan bahan, penerapan beberapa teknik dalam satu olahan, dalam taraf yang masih sederhana

- ice breaking** merupakan kegiatan pemanasan untuk menggugah semangat belajar
- tekstur** merupakan susunan serat dalam olahan pangan dan nonpangan
- mind mapping** adalah sebagai proses memindahkan bentuk pemikiran yang di otak ke dalam bentuk tulisan dan gambar
- poaching** adalah teknik merebus dengan cara merendam bahan pangan dengan air mendidih
- stewing** adalah teknik menyetup yaitu dimasak dengan dikukus atau direbus dan dibubuhi gula
- steaming** adalah teknik mengukus yaitu memasak dengan uap air yang mendidih
- simmering** adalah teknik mendidih yaitu memasak berada di bawah titik didih, setelah mendidih masak dengan api kecil dan jangan sampai bergolak
- au bain merie** adalah teknik menyetim yaitu memasak dengan dua panci dalam sebuah tempat yang dipanaskan dalam air mendidih
- LKPD** adalah Lembar Kegiatan peserta didik
- asesmen formatif** merupakan asesmen yang bertujuan untuk memberikan informasi atau umpan balik bagi pendidik dan peserta didik untuk memperbaiki proses belajar
- asesmen sumatif** merupakan asesmen yang dilakukan untuk memastikan ketercapaian keseluruhan tujuan pembelajaran
- resep** adalah petunjuk yang menjelaskan cara menyiapkan atau membuat sesuatu, terutama hidangan makanan yang disajikan
- garnish** adalah hiasan hidangan untuk menambah daya tarik masakan
- market day** adalah kegiatan sekolah untuk menumbuhkan semangat di bidang wirausaha di kalangan peserta didik
- sustainable design** merupakan pendekatan berbasis ramah lingkungan, penggunaan bahannya tidak berbahaya dan dapat digunakan kembali
- responden** adalah orang yang mampu menjawab tantangan/pertanyaan yang diajukan
- reportase** adalah teknik peliputan berita dengan mendatangi langsung saat acara



DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI, PENDIDIKAN DASAR, DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA
2023