MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs

MATA PELAJARAN : PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 1 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 1 : MENGANALISIS DAN MEMBUAT RANCANGAN PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi makanan dan atau minuman yang ada wilayah setempat.
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi makanan dan atau minuman sesuai rancangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menganalisis prinsip perancangan, pembuatan, penyajian dan pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara percaya diri dan rasa ingin tahu.
- Membuat rancangan bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi makanan dan atau minuman yang ada di wilayah setempat secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Memahami Tujuan Pembelajaran

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8 tentang pesan Anak Indonesia untuk berkarya dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan Pembelajaran.

AKTIVITAS 2

Mengidentifikasi Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan umbi

1. Baca dan simaklah dengan baik materi tentang jenis, kandungan dan manfaat serealia, kacang-kacangan dan umbi.
2. Setelah membaca dan menyimak materi, Ananda dapat melakukan pengamatan pangan dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal Ananda.

3. Lakukanlah Identifikasi produk pangan dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal Ananda. Lakukan dengan Lembar Kerja 1 (LK.1)

AKTIVITAS 3

Menganalisis Jenis Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Setelah mengidentifikasi produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di daerah sekitar, lakukanlah analisis produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi (bahan, alat, teknik, cara membuat dan penyajiannya) dengan memilih salah satu yang terdapat di rumah maupun dilingkungan tempat tinggal Ananda secara mandiri dengan penuh percaya diri dan rasa ingin tahu, melalui Lembar Kerja 2 (LK.2)

AKTIVITAS 4

Merancang Produk Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Setelah melakukan analisis produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada aktivitas sebelumnya, buatlah rancangan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri sesuai bahan dan alat yang tersedia di rumah maupun lingkungan sekitar dengan potensi daerah Ananda masing-masing, melalui Lembar Kerja 3.

AKTIVITAS 5

Mengirimkan Tugas Pembelajaran

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.1, LK.2 dan LK.3) kepada guru melalui *offline* atau *online* (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Mengidentifikasi produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri dan rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam mengamati dan mengidentifikasi produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi				

		3. Teliti/cermat dalam menganalisis produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan 4. Kreatif dalam merancang produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan 5. Inovatif dalam merancang membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Penugasan

Bentuk Instrumen : Lembar Penugasan

Instrumen :

a. Mengamati dan mengidentifikasi enam produk makanan dan atau minuman yang dibuat dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dan menyebutkan produk makanan dan atau minuman mana yang dibuat dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan atau umbi sekaligus mengisi lembar kerja 1 (LK.1) yang telah disediakan.

b. Melakukan analisis produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan memilih salah satu contoh produk makanan dan atau minuman sekaligus mengisi lembar kerja 2 (LK.2) yang telah disediakan tentang analisis produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacag-kacangan dan umbi.

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar praktik

Instrumen :

Buatlah rancangan pembuatan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar tempat tinggal Ananda sekaligus mengisi lembar kerja 3 (LK.3) yang telah disediakan tentang merancang produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : .....

Mata Pelajaran : .....

Kelas / Semester : ..... / .....

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	

2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

Isilah kolom-kolom berikut untuk melakukan refleksi dan penilaian diri atas pencapaian hasil yang telah Ananda peroleh. Tunjukkan kepada orang tua dan guru untuk mendapat persetujuan. Jika tidak memungkinkan untuk bertemu dengan gurumu secara langsung, sampaikan hasil refleksimu kepada guru mata pelajaran melalui *link* yang sudah diberikan.

1. **Refleksi pemahaman materi**

   Tuliskan materi yang telah Ananda pelajari dan materi baru yang Ananda pelajari tentang produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada kolom-kolom berikut.

   Yang sudah saya pelajari pada materi ini adalah

   ……..……
   ……..……Hal baru yang saya pelajari adalah

   ……..……
   ……..……

2. **Refleksi proses belajar**

Lingkari atau beri tanda √ pada angka yang sesuai untuk menggambarkan kesungguhan Ananda untuk memperlajari produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

Upaya yang telah saya lakukan untuk mempelajari materi ini:

Tidak belajar ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ Belajar dengan sungguh - sungguh

3. Refleksi sikap

Tuliskan tanda √ pada kolom yang sesuai dengan sikap yang Ananda tunjukkan selama belajar tentang produk dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

	✔	✔✔	✔✔✔
Bersyukur			
Ketelitian			
Tanggung jawab			

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA 1 (LK-1)

Amatilah produk pangan pada gambar dibawah ini dengan seksama. Perhatikan baik-baik bahan yang digunakan dari produk pangan tersebut. Identifikasi mana diantaranya olahan pangan dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi-umbian? jelaskan ciri fisik dari bahan bakunya serta Teknik olah yang digunakan untuk membuat pangan tersebut?

 **GAMBAR A** https://tinyurl.com/yyk25n6f	 **GAMBAR B** https://www.tokopedia.com/blog/resep- cara-membuat-getuk/	 **GAMBAR C** https://tinyurl.com/yxghsckb
 **GAMBAR D** https://tinyurl.com/y3y5tdot	 **GAMBAR E** https://tinyurl.com/yxaz3oe3	 **GAMBAR F** https://tinyurl.com/y5ny9tmf

Gambar 1.13 Aneka produk pangan dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdiri dari lemper, getuk talam, susu kedelai, bubur kacang hijau dan pudding jagung

Menurut Ananda, manakah produk pangan yang dibuat dari bahan serealia, kacang- kacangan atau umbi?

Apakah gambar A dibuat dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi? Jelaskan jenis dan ciri fisik bahan baku yang digunakan? Teknik olah apa yang digunakan untuk membuat makanan atau minuman tersebut?

……
……
……

Apakah gambar B dibuat dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi? Jelaskan jenis dan ciri fisik bahan baku yang digunakan? Teknik olah apa yang digunakan untuk membuat makanan atau minuman tersebut?

……
……
……

Apakah gambar C dibuat dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi? Jelaskan jenis dan ciri fisik bahan baku yang digunakan? Teknik olah apa yang digunakan untuk membuat makanan atau minuman tersebut?

……
……
……

Apakah gambar D dibuat dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi? Jelaskan jenis dan ciri fisik bahan baku yang digunakan? Teknik olah apa yang digunakan untuk membuat makanan atau minuman tersebut?

……
……
……

Apakah gambar E dibuat dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi? Jelaskan jenis dan ciri fisik bahan baku yang digunakan? Teknik olah apa yang digunakan untuk membuat makanan atau minuman tersebut?

……
……
……

Apakah gambar F dibuat dari bahan serealia, kacang-kacangan atau umbi? Jelaskan jenis dan ciri fisik bahan baku yang digunakan? Teknik olah apa yang digunakan untuk membuat makanan atau minuman tersebut?

……
……
……

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengidentifikasi pangan dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di daerah sekitar

……
……
……

LKPD 2

LEMBAR KERJA (LK.2)

ANALISIS PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

1. Pilih salah satu produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi untuk dianalisis, sebagai contoh dibawah ini adalah gambar produk-produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan

umbi yang terdapat di rumah maupun dilingkungan tempat tinggal Ananda. Lakukanlah analisis terkait dengan produk, bahan, alat, langkah pembuatan, penyajian dan pengemasan produk, dengan memilih 1 (satu) gambar produk untuk dianalisis!

 https://tinyurl.com/yyk25n6f	 https://www.tokopedia.com/blog/resep- cara-membuat-getuk/	 https://tinyurl.com/yxghsckb
 https://tinyurl.com/y3y5tdot	 https://tinyurl.com/yxaz3oe3	 https://tinyurl.com/y5ny9tmf
 https://tinyurl.com/y352ye4b	 https://tinyurl.com/yyf5uqyq	 http://www.survive-giezag.org/2017/06/keremes-oleh-oleh-khas-kabupaten.html

Gambar 1.14 Aneka produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdiri dari lemper, getuk talam, susu kedelai, bubur kacang hijau, pudding jagung, arem-arem, kue mata roda, dan keremes.

2. Berdasarkan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi/gambar yang telah Ananda amati, lakukanlah pengisian tabel berikut.

Nama Produk Olahan :	……..…
Bahan yang digunakan:	1. …… 2. …… 3. …… 4. ……
Alat yang digunakan:	1. …… 2. ……

	3. …… 4. ……
Langkah-langkah cara pembuatan:	1. …… 2. …… 3. …… 4. ……
Kriteria:	1. …… 2. …… 3. …… 4. ……
Penyajian/kemasan :	1. …… 2. …… 3. …… 4. ……

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan analisis produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

……..……..……..……
……..……..……..……
……..……..……..……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen online/offline atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) dengan memperhatikan sumber bacaan dan memanfaatkan mesin pencarian di internet

LKPD 3

LEMBAR KERJA (LK.3)

MERANCANG PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Rancangan Produk Makanan dan atau Minuman Dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan Dan Umbi	
1. Ide/ Gagasan: a. Nama produk olahan: …… b. Alasan membuat produk olahan tersebut ……..…… ……..…… ……..……	2. Rencana bahan dan alat yang digunakan. a. Bahan 1. 2. 3. b. Alat 1. 2.

	3.
3. Rencana langkah-langkah pembuatan produk olahan. a. …… b. …… c. …… d. …… e. ……	4. Sketsa/Desain produk dan penyajian

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda setelah melakukan kegiatan merancang pembuatan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen online/offline atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) dengan memperhatikan sumber bacaan dan memanfaatkan mesin pencarian di internet

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Manusia memerlukan tanaman pangan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Tanaman pangan merupakan kebutuhan pokok atau dasar untuk memenuhi kecukupan nutrisi tubuh manusia akan karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral yang bermanfaat untuk keberlangsungan dan kesehatan hidup manusia. Tanaman pangan dibagi menjadi tiga kelompok yaitu tanaman serealia, tanaman kacang-kacangan dan tanaman umbi-umbian.

A. SEREALIA



Gambar 1.2 jenis-jenis serealia

https://tinyurl.com/y3v25b3h

Serealia dikenal juga sebagai sereal atau biji-bijian adalah sekelompok tanaman yang ditanam untuk dipanen biji atau bulirnya sebagai sumber karbohidrat/pati. (sumber : https://id.wikipedia.org/wiki/Serealia). Umumnya serealia kaya karbohidrat, cukup protein, sangat rendah kandungan lemak, dan kaya serat kasar. Seralia juga kaya vitamin (vitamin E dan B kompleks), serta mineral (besi, magnesium dan seng). Jenis-jenis serealia adalah:

1. Beras

Beras adalah butir padi yang sudah dipisahkan dari sekam. Beras mengandung karbohidrat yang kaya akan zat gula atau glukosa. Rasa manis dari kandungan glukosa merupakan sumber energi yang bermanfaat bagi tubuh untuk melakukan berbagai aktivitas.

Lakukanlah kegiatan berikut!

Pergilah ke sebuah pasar atau warung terdekat dengan rumahmu dan perhatikan beberapa hal yang terkait bahan pangan Beras. Sebutkan ciri-ciri fisik dari jenis beras tersebut.

	Jenis beras : ..... Ciri-ciri : .....
	Jenis beras : ..... Ciri-ciri : .....
	Jenis beras : ..... Ciri-ciri : .....
	Jenis beras : ..... Ciri-ciri : .....

	Jenis beras : ..... Ciri-ciri : .....

Gambar 1.3

Jenis-jenis Beras

Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2jnav9a, https://tinyurl.com/y4ewfe5k, https://tinyurl.com/y4le7e39, https://tinyurl.com/y5ugxcw9 dan https://tinyurl.com/yyljgwye

2. Jagung



Gambar 1.4

https://tinyurl.com/y44aap9a

Jagung merupakan tanaman semusim (*annual*). Satu siklus hidupnya diselesaikan dalam 80-150 hari. Bagian yang kaya akan karbohidrat adalah bagian biji. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji.

Manfaat Jagung

Batang dan daun muda	Batang dan daun tua	Biji jagung tua	Batang	Biji Jagung muda	Batang dan daun kering
Pakan ternak.	Pupuk hijau dan kompos.	nasi, marning, brondong, roti jagung, tepung, bihun, bahan campuran kopi bubuk, biskuit, kue kering, pakan ternak, bahan baku industri bir, industri farmasi, dekstrin,	Lanjaran (turus) dan pulp (bahan kertas).	sayuran, bergedel, bakwan, dan sambel goreng.	Kayu bakar.

		perekat, dan industri tekstil.			

Berikut ini adalah beberapa manfaat lain jagung bagi kesehatan tubuh kita :

a. Mencegah Penyakit Alzheimer

   Penyakit Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

b. Meningkatkan Kesehatan Mata

   Biji jagung yang berwarna kuning mengandung zat Karotenoid yang dapat mengurangi risiko degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

c. Mencegah Anemia

   Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

d. Memperlancar Sistem Pencernaan

   Jagung merupakan makanan yang mengandung serat yang tinggi baik serat yang larut dalam lemak maupun serat yang tidak larut dalam lemak. Serat yang larut dalam lemak dapat membantu dalam memblokir penyerapan kolesterol sedangkan serat yang tidak larut dalam lemak dapat mencegah sembelit dan masalah usus lainnya dengan melunakkan tinja sehingga dapat dengan mudah bergerak dalam usus.

e. Menurunkan kadar Kolesterol

   Jagung yang kaya dengan Vitamin C, Karotenoid, Bioflavonoid dapat menjaga kesehatan jantung kita dengan mengendalikan kadar kolesterol dan memperlancar aliran darah dalam tubuh kita.

f. Mencegah Penyakit Kanker

   Beberapa penelitian menunjukan bahwa antioksidan yang terdapat pada jagung dapat mencegah penyakit kanker yang diakibatkan oleh radikal bebas.

g. Merawat Kesehatan Kulit

   Kuning Jagung merupakan sumber beta-karoten yang membentuk Vitamin A, Vitamin C dan Likopen yaitu kandungan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan kulit dan membantu pemeliharan kulit menjadi halus.

3. Gandum



Gambar 1.5 Gandum

https://tinyurl.com/y3dxqha3

Gandum adalah sekelompok tanaman serealia dari suku padi-padian yang kaya akan karbohidrat. Gandum biasanya digunakan untuk memproduksi tepung terigu, pakan ternak,

ataupun difermentasi untuk menghasilkan alkohol. gandum amat kaya vitamin, mineral, dan serat yang terkandung didalamnya.

Selain itu gandum juga memiliki beragam senyawa fitokimia yakni senyawa kimia yang mempunyai dampak positif untuk kesehatan.

Beberapa manfaat gandum bagi kesehatan tubuh sebagai berikut.

a. Mengonsumsi gandum akan membuat tubuh merasa kenyang lebih lama.
b. Mengonsumsi gandum secara teratur akan menurunkan kadar kolesterol dalam tubuh.
c. Mengonsumsi gandum baik untuk menurunkan berat badan.
d. Mengonsumsi gandum bisa bermanfaat untuk menyembuhkan sembelit. Hal ini karena gandum merupakan sumber serat yang dibutuhkan tubuh.
e. Senyawa fitokimia pada gandum bisa mengurangi risiko seseorang terkena kanker.

4. Sorgum



Gambar 1.6 Sorgum

https://foresteract.com/sorgum/

Sorgum (*Sorghum spp.*) adalah tanaman serbaguna yang dapat digunakan sebagai sumber pangan, pakan ternak dan bahan baku industri.

Tanaman ini dapat tumbuh walaupun pada keadaan tanah yang kurang subur dan pengairan terbatas.

Oleh karena itu, Sorgum merupakan salah satu tanaman pangan yang potensial dikembangkan di Indonesia.

Tanaman ini dapat dimanfaatkan sebagai pangan, pakan, dan bioenergi (*bioetanol*). Tanaman serealia ini dapat dijadikan alternatif untuk diversifikasi pangan di Indonesia. Bukan tidak memiliki alasan bahwa serealia ini dapat dijadikan sebagai bahan alternatif untuk pengganti padi di Indonesia. Kandungan gizi yang tinggi dan tingginya manfaat bagi kesehatan manusia menjadi salah satu alasannya.

Manfaat Sorgum

Daun Sorgum	Bunga sorgum	Batang sorgum	Akar sorgum	Biji sorgum
sumber pakan ternak, tangkai daunnya bisa dijadikan kerajinan tangan dan sapu.	untuk hiasan.	lumbung bioetanol dan bahan pembuat kertas. Batang yang masih muda bisa dibuat sirup, karena rasanya manis.	digunakan sebagai jamu untuk memperlancar peredaran darah.	kandungan gizinya sangat besar, nilai protein, kalsium dan karbohidratnya lebih besar, dibandingkan beras dan jagung.

				Sorgum juga kaya serat dan mengandung gluten rendah. Biji sorgum dapat dibuat tepung sebagai bahan dasar pembuatan panganan.

B. KACANG-KACANGAN

Kacang-kacangan adalah biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak. Tanaman kacang-kacangan umumnya didapat dari tanaman famili Fabaceae.

1. Kacang Tanah



Gambar 1.7 Kacang tanah

https://tinyurl.com/y55eqvh6

Kacang tanah (*arachis hypogaea* L.) Tergolong ke dalam familia fabaceae, biasa ditanam di lahan kering dan lahan sawah sesudah panen padi. Kacang tanah dikembangbiakan dengan biji dan dapat dipanen pada umur 90-95 hari setelah tanam. Ciri fisik tanaman kacang tanah berupa tanaman perdu dan berdaun kecil.

Kandungan dan Manfaat Kacang tanah :

a. Zat gizi yang terkandung dalam kacang tanah diantaranya serat, protein, HA, lemak dan vitamin (C, A, D, E, K, B kompleks/folat yang tinggi), serta berbagai jenis mineral. Peran folat sangat penting dalam mencegah cacat tabung saraf pada bayi yang baru lahir.
b. Kandungan vitamin E merupakan antioksidan yang bersifat larut lemak yang kuat dan membantu menjaga integritas selaput lendir dan kulit terlindungi dari radikal bebas. Ketersediaan antioksidan akan meningkat apabila kacang tanah diolah dengan cara dipanggang atau direbus.
c. Manfaat utama kacang tanah menyediakan banyak energi yang sangat penting untuk kesehatan.

2. Kacang Hijau



Gambar 1.8 Kacang hijau

https://id.wikipedia.org/wiki/Kacang_hijau

Kacang hijau (*Vigna radiata*) adalah sejenis palawija yang dikenal luas di daerah tropika. Tumbuhan yang termasuk suku polong-polongan (*Fabaceae*) ini memiliki banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari sebagai sumber bahan pangan berprotein nabati tinggi.

Kandungan dan Manfaat Kacang Hijau :

a. Mengandung kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B kompleks yang berkhasiat sebagai obat beri-beri, demam nifas, pelancar air seni.
b. Mengandung zat besi yang bermanfaat bagi penderita kurang darah (anemia).
c. Kandungan serat dalam kacang hijau mampu menyerap lemak sehingga tidak menjadi sumbatan dalam pembuluh darah yang menjadi penyebab penyakit jantung dan stroke.
d. Mengandung rendah lemak dan serat yang tinggi sehingga baik untuk program menurunkan berat badan dengan diiringi olahraga yang teratur agar tetap sehat.
e. Mengandung vitamin B kompleks sangat baik sebagai makanan pendamping ASI yang membuat pertumbuhan bayi lebih sehat.

3. Kacang Kedelai



Gambar 1.9 Kacang kedelai

https://tinyurl.com/y6599gha

Kedelai (*Glycine Max L.*) termasuk tanaman semusim, tergolong familia Fabaceae, buah berbentuk polong dan diperbanyak dengan bji.

Kandungan dan Manfaat Kacang Kedelai :

a. Memiliki kandungan protein nabati yang tinggi berguna untuk membantu membangun sel tubuh dan baik untuk vegetarian.
b. Mengandung vitamin B1, B2, B6, dan provitamin A, kalium, magnesium, selenium, fosfor, karbohidrat, protein dan asam omega 3 sumber lemak sangat baik untuk susu bayi karena kandungan gizinya lengkap.

c. Mengandung lemak yang rendah sehingga lebih mudah dicerna oleh usus.
d. Mengandung minyak tumbuh-tumbuhan nonkolesterol dengan kualitas tinggi yang bermanfaat menjaga kesehatan jantung.
e. Mengandung lesitin yang bermanfaat untuk menjaga kolesterol tubuh, metabolisme tubuh, dan membantu metabolisme lemak yang tersendat dihati sehingga dapat melindungi organ hati.
f. Menjaga kestabilan kadar gula darah sehingga sangat baik dikonsumsi bagi penderita diabetes. Isoflavon juga bermanfaat untuk mencegah keropos tulang (osteoporosis) karena dapat memperkuat massa tulang.
g. Mengandung vit E dan B kompleks dapat membuat kulit berkilau, melindungi kulit dari sinar UV, dan menunda penuaan dini.
h. Vitamin B12 yang berperan dalam pembentukan sel darah merah sehingga dapat mencegah anemia dan berguna untuk menjaga dan meningkatkan kemampuan mengingat dan berpikir.

C. UMBI

Umbi merupakan organ pada tumbuhan yang mengalami perubahan bentuk dan ukuran yang diakibatkan perubahan fungsinya. Umbi dapat berfungsi sebagai salah satu alat perkembangbiakan pada tumbuhan yang telah mengalami modifikasi sehingga mempunyai fungsi lain. Umbi pada umumnya terbentuk dibawah permukaan tanah meskipun ada juga umbi yang terbentuk diatas maupun jauh di dalam permukaan tanah.

1. Ubi Jalar



Gambar 1.10 Ubi jalar
https://tinyurl.com/y4hlb5we

Ubi jalar atau dalam bahasa Inggrisnya *sweet potato* adalah sejenis tanaman budidaya. Bagian yang dimanfaatkan adalah akarnya yang membentuk umbi dengan kadar gizi yang tinggi. Ubi Jalar memiliki nama ilmiah yang disebut dengan istilah *Ipomoea batatas L.*

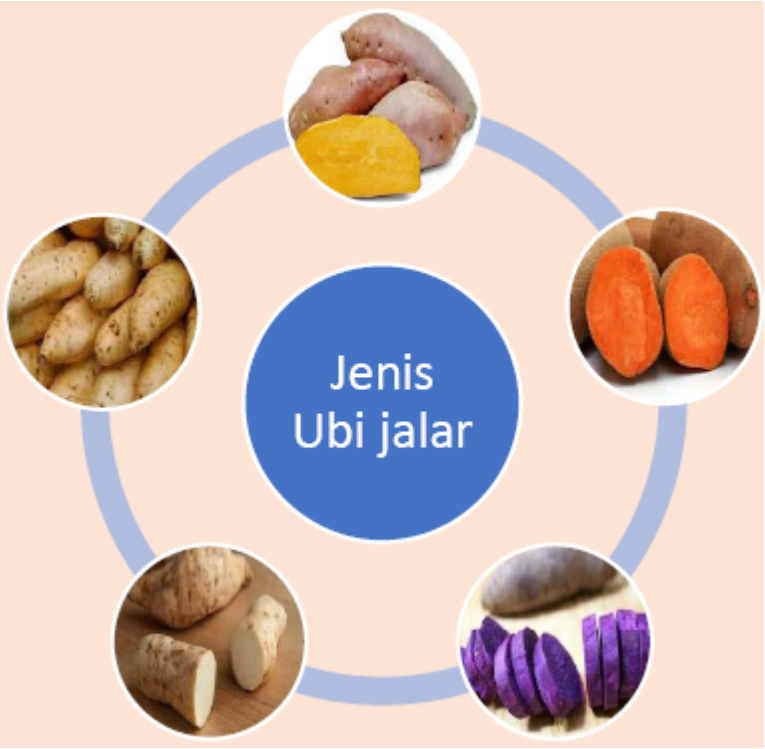


Diagram jenis-jenis ubi jalar yaitu ubi jalar kuning, ubi jalar oranye, ubi jalar ungu, ubi jalar putih dan ubi cilembu

Sumber gambar : https://bacaterus.com/jenis-ubi-jalar/

Kandungan dan Manfaat Ubi Jalar

a. Mengandung karbohidrat kompleks yang tinggi, sehingga membuat energi tidak sekaligus terlepas, melainkan secara bertahap.
b. Mengandung vitamin C tinggi berguna untuk merawat elastisitas kulit,
c. Mengandung vitamin A dan beta-karoten dari warna ungu, oranye, dan merah pada ubi untuk melindungi paru dan mencegah kanker paru dan kanker mulut.
d. Memiliki rasa manis yang bebas lemak (indeks glikemiknya rendah), sehingga cocok bagi penderita diabetes karena dapat mengontrol kadar gula darah.
e. Serat tinggi dan kandungan zat besi, folat, tembaga, dan mangan pun ada pada ubi jalar.

2. Singkong/ Ubi Kayu (Ketela pohon)



Gambar 1.10 Singkong

https://tinyurl.com/y2rtkooa

Singkong/ubi kayu merupakan tanaman perdu dengan akar tunggang dan sejumlah akar cabang yang membesar menjadi umbi akar yang dapat dimakan. Singkong yang dimakan bagian dalam umbinya yang berwarna putih atau kekuning-kuningan. Umbi singkong sering dimanfaatkan sebagai pengganti makanan pokok karena mengandung banyak karbohidrat, namun miskin protein.

Kandungan dan Manfaat Singkong

a. Umbi singkong memiliki kandungan kalori, protein, lemak, hidrat arang, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B dan C, dan amilum.
b. Daun singkong mengandung vitamin A, B1 dan C, kalsium, kalori, fosfor, protein, lemak, hidrat arang, dan zat besi.
c. Kulit batang, mengandung tanin, enzim peroksidase, glikosida, dan kalsium oksalat.
d. Menurut pakar tanaman obat, singkong memiliki efek farmakologis sebagai antioksidan, antikanker, antitumor, dan menambah nafsu makan.
e. Melancarkan pencernaan karena singkong banyak mengandung serat yang tidak larut dalam air.
f. Obat luka bernanah dan terbakar.
g. Obat panas dalam.
h. Diet rendah kalori karena singkong merupakan bahan makanan dengan kandungan karbohidrat yang lebih rendah tdari nasi dan roti, dengan kandungan serat yang tinggi sehingga membuat perut tetap terasa kenyang dalam waktu yang lama.

3. Talas



Gambar 1.11 Talas https://tinyurl.com/y5jeosew

Umbi talas sebagai sumber karbohidrat pengganti beras sehingga dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan. Salah satu daerah yang makanan pokoknya umbi talas adalah Kabupaten Sorong, Papua. Talas merupakan tumbuhan yang 90% bagiannya dapat dimanfaatkan. Bagian tanaman talas yang dapat dimakan yaitu umbi, tunas muda dan tangkai daun. Sedangkan pelepah dan daun talas dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, obat, maupun pembungkus makanan.

Kandungan dan Manfaat Talas

a. Kandungan serat yang cukup baik dapat memperlancar kerja pencernaan.
b. Mengkonsumsi talas rebus tanpa tambahan apapun menjaga kolesterol darah tetap rendah, mencegah risiko gangguan jantung dan tekanan darah tinggi.
c. Talas mengandung vitamin C yang cukup baik untuk memperkuat pertahanan tubuh, vitamin B6 membantu menjaga imunitas tubuh, dan vitamin E menurunkan resiko serangan jantung.

d. Kandungan beta-karoten bermanfaat untuk menjaga kesehatan mata, kulit, dan meningkatkan fertilitas.
e. Hasil samping talas seperti akar rimpang yang dibuat bubur dipercaya sebagai obat encok, sementara cairan akar rimpang talas dapat digunakan sebagai obat bisul. Sedangkan, getah daunnya sering digunakan untuk menghentikan luka perdarahan dan sebagai obat untuk bengkak. Pelepah dan tangkai daun yang dipanggang dapat dimanfaatkan untuk mengurangi gatal-gatal. Pelepah daun juga diyakini mampu mengobati gigitan kalajengking.
f. Daun, kulit, dan ampas umbinya dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak (misalnya daunnya untuk pakan ikan gurame).

4. Kentang



Gambar 1.12 Kentang

https://tinyurl.com/y5rnl76f

Kentang merupakan salah satu tanaman tahunan dan tergolong herba semusim (tanaman pendek tidak berkayu) dan cocok ditanam di dataran tinggi serta di daerah yang beriklim tropis. Bagian kentang yang dimanfaatkan untuk dimakan yaitu umbi batangnya. Penduduk eropa dan amerika serikat memanfaatkan kentang sebagai makanan pokok.

Kandungan dan Manfaat Kentang

a. Memelihara kesehatan sistem pencernaan karena mengandung serat yang cukup tinggi.
b. Melawan penyakit, seperti penyakit jantung, gangguan saraf, tumor, dan dapat membantu mengurangi risiko kanker prostat dan kanker rahim. Kentang segar dengan kulitnya kaya antioksidan dari vitamin C.
c. Memelihara kesehatan kulit wajah. Dengan membalurkan parutan kentang di wajah dapat membuat kulit wajah bersinar dan mengurangi pembengkakan dan lingkaran hitam di bawah mata.
d. Mengurangi kadar kolesterol, karena kalorinya rendah.
e. Baik untuk perkembangan otak karena adanya zat besi dan tembaga.
f. Menghilangkan stress pikiran karena kandungan vitamin B6.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

Asam omega3 adalah salah satu jenis lemak tak jenuh tunggal (sehat) yang penting bagi tubuh.

Bakteri fekal, sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber

Beta-karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang merupakan zat pigmen pada sayur dan buah berwarna merah, kuning, dan oranye.

Blanching, proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Bleng, campuran garam mineral mengandung boraks biasanya digunakan untuk membuat makanan tradisional seperti kerupuk. Bleng mampu mengembangkan dan memberikan kekenyalan pada bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas.

Bioenergy (bioethanol) merupakan salah satu bahan bakar yang mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi yang kian menipis.

Brondong atau bertih jagung adalah jenis penganan dari bijian serealia yang dipanaskan hingga meletup.

Chilling injury, kerusakan pangan dapat yang dialami oleh buah dan sayuran pada suhu pendinginan.

Cooling**,** Pendinginan dengan suhu antara -20C sampai +100C.

Degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

Diabetes, Sejumlah penyakit yang mengakibatkan terlalu banyak kadar gula dalam darah (glukosa darah tinggi).

Diversifikasi, penganekaragaman.

Energi, merupakan kekuatan dan kemampuan untuk aktif secara fisik dan mental.

Enzim Bromalin, enzim yang didapat dari buah nanas fungsinya untuk mengempukkan daging

Enzim Papain, Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengepukan daging

Fermentasi/ Cara peragian, proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol.

Fertilitas, kesuburan.

Freezing, Pembekuan dengan suhu antara -120C sampai -240C.

Folat adalah bentuk vitamin B kompleks yang larut dalam air.

Fosfor adalah salah satu zat mineral dalam tubuh yang menjalankan peranan penting selain menunjang kesehatan tulang dan gigi, seperti membantu tubuh dalam mengurangi rasa nyeri saat olahraga, membantu menyimpan dan menggunakan energi.

Gaplek, potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering.

Glukosa, zat gula.

Gluten adalah campuran amorf dari protein yang terkandung bersama pati dalam endosperma beberapa serealia, terutama gandum, gandum hitam, dan jelai.

Hidrolisis, pemecahan unsur kimia melalui penambahan air.

Isoflavone, salah satu nutrisi yang biasanya ada pada kelompok fabaceae (kacang-kacangan).

Kalsium adalah mineral penting yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang serta gigi.

Karbohidrat merupakan suatu zat gizi yang memiliki fungsi sebagai penghasil energi.

Karotenoid adalah pigmen warna pada tumbuhan.

Kelobot, kulit yang melapisi buah jagung.

Kolesterol adalah lemak yang berguna bagi tubuh. Namun bila kadarnya di dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan menumpuk di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah.

Kompos, sampah organik berupa sisa makanan, sayur-sayuran, dan sisa buah.

Likopen adalah sejenis karotenoid yang merupakan pigmen alami pemberi warna merah pada beberapa sayur dan buah.

Marning adalah penganan terbuat dari butiran jagung kering yang digoreng dengan minyak panas.

Mikroorganisme, organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan.

Mineral merupakan zat organik yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal yang diperoleh melalui makanan sehari-hari.

Osteoporosis, keropos tulang.

Pasteurisasi, proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk.

Protein *(/pro*te*in/ /protin/)n* kelompok senyawa organik bernitrogen yang rumit dengan bobot molekul tinggi yang sangat penting bagi kehidupan.

Quick freezing, pembekuan cepat dilakukan pada suhu -240C sampai -400C.

Quercetin adalah flavonol yang dapat ditemui dalam berbagai buah, sayur, dan daun.

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian berupa lembaran yang kering, bersisik, dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam.

Sembelit adalah gangguan pada sistem pencernaan di mana seorang manusia (atau mungkin juga pada hewan) mengalami pengerasan tinja yang berlebihan sehingga sulit untuk dibuang atau dikeluarkan dan dapat menyebabkan kesakitan yang hebat pada penderitanya.

Senyawa fitokimia adalah senyawa kimia yang terdapat secara alami dalam tanaman.

Siklus, putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Standing pouch zipper, kemasan yang mampu menjaga produk dari sinar matahari, udara, uap, dan air, sehingga produk bisa bertahan lebih lamada memiliki zipper.

Sterilisasi, proses membunuh semua mikroorganisme berbaha, dari virus, bakteri, spora, dan lain-lain.

Tepung mocaf, tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi.

Vegetarian, Vegetarisme atau vegetarianisme adalah gaya hidup atau kegiatan menolak atau berpantang dalam mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan seperti daging, unggas, dan ikan, tetapi masih mungkin mengonsumsi produk olahan dari hewan seperti telur, keju, atau susu.

Vitamin merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia dan hewan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Zat besi adalah suatu zat dalam tubuh manusia yang erat dengan ketersediaan jumlah darah yang diperlukan.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tautan video :

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI

https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 1 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 2 : TAHAPAN PEMBUATAN PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi makanan dan atau minuman yang ada wilayah setempat.
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi makanan dan atau minuman sesuai rancangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan tahapan pengolahan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan mandiri.
- Menjelaskan langkah pembuatan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Menganalisa bahan, alat, teknik, langkah yang digunakan dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan rasa ingin tahu.
- Menyiapkan bahan dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara cermat dan teliti.
- Menyiapkan alat dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara cermat dan teliti.
- Membuat/mengolah produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara kreatif dan inovatif.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Tahapan Pembuatan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Tahapan Pembuatan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Memahami Tujuan Pembelajaran

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa setiap memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc tentang pesan saya pasti bisa dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran.

AKTIVITAS 2

Langkah-langkah Membuat Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh langkah-langkah membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

AKTIVITAS 3

Mencermati Rancangan yang sudah dibuat

1. Setelah Ananda membaca materi pada aktivitas 2 dan telah menghasilkan rancangan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada pembelajaran sebelumnya. Silahkan Ananda cermati kembali hasil rancangan tersebut dan catat jika terdapat perubahan rancangan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada hasil rancangan tersebut.

AKTIVITAS 4

Menyiapkan Bahan dan alat untuk Membuat Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Menyiapkan bahan dan alat dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan yang terdapat di wilayah sekitar dengan penuh rasa syukur atas karunia ciptahan Tuhan Yang Maha Esa.

AKTIVITAS 5

Membuat Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Buatlah produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang sudah Ananda siapkan dengan menggunakan alat yang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan produk pada rancangan dengan memperhatikan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja).

AKTIVITAS 6

Menyajikan Produk Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Sajikan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang telah Ananda buat secara menarik, kreatif dan inovatif.

AKTIVITAS 7

Mencatat Kegiatan dan Mendokumentasikan Pembuatan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Catatlah setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/Video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan langkah-langkah membuat produk sesuai dengan rancangan dan dituangkan pada lembar kerja 4 (LK.4)

AKTIVITAS 8

Mengirimkan Tugas Pembelajaran

1. Kirimlah dan lampirkan tugas pembelajaran (LK.4) kepada guru melalui *offline* atau jika dimungkinkan *online* (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Mengidentifikasi produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah				

		kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan. 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi. 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan. 4. Teliti/cermat, dalam membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan. 5. Kreatif dalam menyiapkan bahan dan alat, membuat produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan. 6. inovatif dalam membuat produk makanan dan atau				

		minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan.				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda

Instrumen :

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d yang Ananda anggap paling benar!

1. Perhatikan tabel berikut:

No	Jenis serealia, kacang dan umbi
1	Ketela pohon
2	Sorgum
3	Beras
4	Kedelai
5	Jagung
6	Gandum

Berdasarkan tabel diatas, manakah yang termasuk kedalam jenis serealia ….

a. 1-2-3-4
b. 1-3-5-6
c. 2-3-5-6
d. 2-3-4-5

2. Tanaman ini merupakan salah satu jenis tanaman serealia yang disebut juga tanaman serbaguna yang dapat digunakan sebagai produk pangan, pakan ternak dan bahan baku industri. Salah satu manfaatnya yaitu sebagai lumbung bioethanol yang dapat dijadikan sebagai bahan bakar. Berdasarkan pernyataan tersebut, tanaman yang dimaksud adalah ….

a. Beras
b. Jagung
c. Gandum
d. Sorgum

3. Perhatikan gambar berikut!



Gambar diatas merupakan kue mata roda (putri noong). Bahan baku dan Teknik olah dalam pembuatan kue tersebut adalah ….

a. Ubi jalar, dikukus
b. Singkong, dikukus
c. Beras, direbus
d. Kentang, direbus

4. Talam, kue lapis singkong, lemper merupakan produk pangan dari serealia, kacang dan umbi yang diolah dengan cara mengukus. Teknik mengukus adalah ….
   a. Mengolah makanan dengan menggunakan air mendidih
   b. Mengolah makanan dengan menggunakan dua panci
   c. Mengolah makanan dengan menggunakan uap air
   d. Mengolah makanan dengan menggunakan sedikit cairan
5. *Sinta akan membuat Kue Getuk. Di rumahnya tersedia singkong, gula pasir, garam dan kelapa parut. Getuk ini diolah dengan cara singkong dikukus hingga matang lalu dihaluskan dan dicampur dengan gula secara merata lalu disajikan dengan parutan kelapa. Setelah selesai membuat getuk, Sinta menyicipi hasil makanannya untuk memastikan rasa kue getuk***."**

   Berdasarkan narasi di atas, alat yang digunakan untuk membuat kue getuk adalah ….
   a. Kukusan, cetakan/penggiling, parutan kelapa
   b. Panci, cetakan/penggiling, parutan kelapa
   c. Kukusan, panci, parutan kelapa
   d. Panci, cetakan/penggiling, kukusan

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……
Mata Pelajaran : ……
Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							

3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

Isilah kolom-kolom berikut untuk melakukan refleksi dan penilaian diri atas pencapaian hasil yang telah Ananda peroleh. Tunjukkan kepada orang tua dan guru untuk mendapat persetujuan. Jika tidak memungkinkan untuk bertemu dengan gurumu secara langsung, sampaikan hasil refleksimu kepada guru mata pelajaran melalui *link* yang sudah diberikan.

1. **Refleksi pemahaman materi**

   Tuliskan materi yang telah Ananda pelajari dan materi baru yang Ananda pelajari tentang Pengolahan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada kolom-kolom berikut.

   Yang sudah saya pelajari pada materi ini adalah

   ……..……
   ……..……H
   al baru yang saya pelajari adalah

   ……..……
   ……..……

2. **Refleksi proses belajar**

   Lingkari atau beri tanda √ pada angka yang sesuai untuk menggambarkan kesungguhan Ananda untuk memperlajari Pengolahan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

   Upaya yang telah saya lakukan untuk mempelajari materi ini:

   Tidak belajar ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ Belajar dengan sungguh - sungguh

3. **Refleksi sikap**

   Tuliskan tanda √ pada kolom yang sesuai dengan sikap yang Ananda tunjukkan selama belajar tentang pengolahan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

	✔	✔✔	✔✔✔
Bersyukur			
Ketelitian			
Tanggung jawab			
Kerjasama			

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.4)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MEMBUAT PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk pengolahan :

Bahan Pangan yang digunakan :

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/tautan video)
1. Menyiapkan bahan	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
3. Mengolah adonan	……... ……... ……... ……... ……... ……... ……...	
4. Menyajikan produk	……... ……... ……... ……... ……...	

	…….. ……...	

Ungkapan perasaan/komentar Ananda dalam melakukan pembuatan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dan produk yang telah hasilkan.

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen online/offline atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) dengan memperhatikan sumber bacaan dan memanfaatkan mesin pencarian di internet.

LAMPIRAN 2

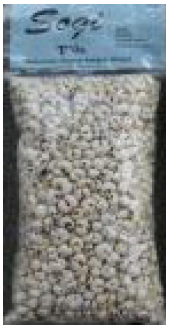
MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

PROSES PENGOLAHAN PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

A. Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Serealia

 Lemper	 lontong	 Lemang
 Grontol	 Puding jagung	 Lemet jagung

 Sereal	 Ten teng sorgum	 Tos sorgum

Sumber internet :

https://tinyurl.com/yyfj4zzd, https://www.idntimes.com/food/dining-guide/prila-arofani/makanan-berbahan-dasar-jagung, https://brilicious.brilio.net/masak-yuk/10-resep-olahan-makanan-jagung-manis-lezat-dan-bergizi-200608n.html, https://tinyurl.com/yyevpang, https://parenting.orami.co.id/magazine/olahan-gandum-yang-mudah-dibuat-di-rumah/, dan https://anaszu.wordpress.com/2009/08/09/produk-olahan-sorgum/

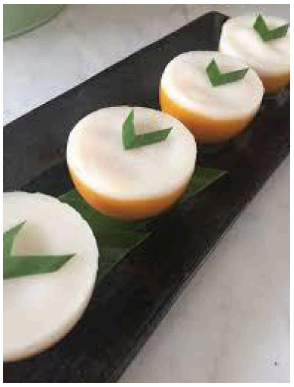
B. Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Kacang-kacangan

 Ampyang kacang tanah	 Rempeyek kacang tanah	 Bubur kacang hijau
 Pudding kacang hijau	 Susu kedelai	 Pudding susu kedelai

Sumber internet :

https://tinyurl.com/y45373oa, https://www.brilio.net/creator/5-jenis-camilan-favorit-ini-berbahan-dasar-kacang-tanah-lezat-c105a6.html, https://tinyurl.com/yxo863vg, https://brilicious.brilio.net/masak-yuk/8-resep-olahan-kacang-kedelai-ala-rumahan-enak-dan-sederhana-200928c.html

C. Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Umbi

 Bola- bola ubi	 Talam ubi	 Bolu kukus ubi
 Kue getuk	 Lapis singkong pelangi	 Singkong caramel thailand
 Carabikang talas	 Stik talas	 Bolu lapis talas
 Kroket kentang	 Kue lumpur	 Perkedel kentang

Sumber internet :

https://sukabumiupdate.com/detail/vakansi/kuliner/51233-Bola-Ubi-Jadi-Makanan-Kekinian-Tilik- Kelebihannya, https://www.tokopedia.com/blog/resep-cara-membuat-getuk/, https://brilicious.brilio.net/masak-yuk/10-resep-olahan-singkong-kekinian-untuk-dijual-enak-dan- praktis-200907o.html, https://tinyurl.com/y423peqe, https://tinyurl.com/yyvpr96l, https://tinyurl.com/y26fjdmb, https://tinyurl.com/yy9pjyt4 dan https://bp-guide.id/AXcqU6nH

Berikut ini tahapan pengolahan salah satu produk makanan dari jenis umbi yaitu singkong.

Kue Getuk



Gambar 1.15 Getuk https://www.tokopedia.com/blog/resep-cara-membuat-getuk/

Bahan-bahan Getuk Singkong:

- 500 gram (gr) singkong kupas.
- 150 gr gula pasir.
- 2 sdm gula jawa/merah.
- 1/4 sdt garam.
- 1 sdt vanili bubuk.
- Kelapa parut secukupnya.
- Pewarna makanan secukupnya.

Cara Membuat Getuk Singkong:

1. Kukus singkong hingga matang.
2. Kemudian, campurkan singkong dengan gula pasir, gula merah, dan juga garam.
3. Masukan pewarna makanan dan vanili bubuk.
4. Setelah merata dan jadi, kamu bisa mencetaknya dengan cetakan kue, kemudian taburi dengan kelapa.

Getuk memiliki cerita dan filosofinya sendiri, *lho*. Ketika Jepang menjajah Indonesia, tepatnya di daerah Jawa Tengah, beras yang menjadi makanan pokok sangat sulit didapatkan. Alhasil, warga magelang mencari alternatif makanan pokok mereka, dan singkong yang banyak tumbuh dipekarangan rumah menjadi pilihan mereka. Mereka mengolah singkong sampai akhirnya ditemukan lah getuk atau *gethuk* dalam bahasa Jawa.

Diagram Alur Proses Pembuatan Getuk



Tautan video pembuatan Getuk:

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

Tahapan Pengolahan produk pangan dari Umbi " Kue Getuk"

a. Perencanaan

Identifikasi Kebutuhan

Getuk merupakan jajanan pasar yang terbuat dari singkong kukus yang dihaluskan lalu dicampur dengan gula serta ditaburi kelapa parut yang telah dikukus, disajikan sebagai cemilan di sore hari.

Ide/ Gagasan

Membuat "Getuk" sebagai makanan sore hari disajikan beserta teh panas.

b. Pelaksanaaan/ Pembuatan

1) Persiapan

Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap, agar proses memasak bisa cepat.

Bahan Getuk:

 Gambar 1.16 Singkong kupas https://tinyurl.com/y27zh2ag	 Ganbar 1.17 Gula putih https://tinyurl.com/yy9rjxxg	 Gambar 1.18 Gula merah https://tinyurl.com/y38tffx2

 Gambar 1.19 Pewarna makanan https://tinyurl.com/y2j7mboj	 Gambar 1.20 Garam https://tinyurl.com/y3vf5txl	 Gambar 1.21 Kelapa parut https://tinyurl.com/y4ems62s

Alat Pembuatan getuk:

 Gambar 1.22 Kukusan https://tinyurl.com/y3o25gnv	 Gambar 1.23 Waskom https://tinyurl.com/yxdlq5at	 Gambar 1.24 Parutan https://tinyurl.com/y3wy7xef
 Gambar1.25 Kompor https://tinyurl.com/yyulpwm5	 Gambar 1.26 Sendok kayu https://tinyurl.com/y3rya9ca	 Gambar 1.27 Cetakan getuk https://tinyurl.com/y3kfhgzf

2) Proses Pembuatan

 Tumbuk singkong kukus lalu campur dengan gula dan garam	 Aduk hingga rata	 Tambahkan pewarna makanan lalu aduk Kembali hingga rata

		
Giling adonan getuk menggunakan penggilingan	Cetak adonan getuk	Sajikan dengan kelapa parut yang telah dikukus

c. Penyajian/ Pengemasan




Getuk ditaburi dengan kelapa parut yang sudah dikukus agar tidak cepat basi. Getuk disajikan pada piring saji dengan dilengkapi daun pandan sebagai garnish/hiasannya. Getuk juga bisa disajikan pada kemasan tradisional dari anyaman bambu yang dialasi daun pisang.

Gambar 1.28 Alat penyajian Kue Getuk https://resepkoki.id/resep/resep-getuk-lindri/ dan https://tinyurl.com/y2ykrbfs

d. Evaluasi

Di akhir pembuatan pengolahan pangan kue getuk, ujilah hasilnya dengan cara mencoba/merasakan masakanmu. Jika ada yang kurang sesuai buatlah catatan evaluasinya sebagai bahan masukkan dan bahan perbaikan nantinya.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

Asam omega3 adalah salah satu jenis lemak tak jenuh tunggal (sehat) yang penting bagi tubuh.

Bakteri fekal, sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber

Beta-karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang merupakan zat pigmen pada sayur dan buah berwarna merah, kuning, dan oranye.

Blanching, proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Bleng, campuran garam mineral mengandung boraks biasanya digunakan untuk membuat makanan tradisional seperti kerupuk. Bleng mampu mengembangkan dan memberikan kekenyalan pada bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas.

Bioenergy (bioethanol) merupakan salah satu bahan bakar yang mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi yang kian menipis.

Brondong atau bertih jagung adalah jenis penganan dari bijian serealia yang dipanaskan hingga meletup.

Chilling injury, kerusakan pangan dapat yang dialami oleh buah dan sayuran pada suhu pendinginan.

Cooling**,** Pendinginan dengan suhu antara -20C sampai +100C.

Degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

Diabetes, Sejumlah penyakit yang mengakibatkan terlalu banyak kadar gula dalam darah (glukosa darah tinggi).

Diversifikasi, penganekaragaman.

Energi, merupakan kekuatan dan kemampuan untuk aktif secara fisik dan mental.

Enzim Bromalin, enzim yang didapat dari buah nanas fungsinya untuk mengempukkan daging

Enzim Papain, Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengepukan daging

Fermentasi/ Cara peragian, proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol.

Fertilitas, kesuburan.

Freezing, Pembekuan dengan suhu antara -120C sampai -240C.

Folat adalah bentuk vitamin B kompleks yang larut dalam air.

Fosfor adalah salah satu zat mineral dalam tubuh yang menjalankan peranan penting selain menunjang kesehatan tulang dan gigi, seperti membantu tubuh dalam mengurangi rasa nyeri saat olahraga, membantu menyimpan dan menggunakan energi.

Gaplek, potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering.

Glukosa, zat gula.

Gluten adalah campuran amorf dari protein yang terkandung bersama pati dalam endosperma beberapa serealia, terutama gandum, gandum hitam, dan jelai.

Hidrolisis, pemecahan unsur kimia melalui penambahan air.

Isoflavone, salah satu nutrisi yang biasanya ada pada kelompok fabaceae (kacang-kacangan).

Kalsium adalah mineral penting yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang serta gigi.

Karbohidrat merupakan suatu zat gizi yang memiliki fungsi sebagai penghasil energi.

Karotenoid adalah pigmen warna pada tumbuhan.

Kelobot, kulit yang melapisi buah jagung.

Kolesterol adalah lemak yang berguna bagi tubuh. Namun bila kadarnya di dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan menumpuk di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah.

Kompos, sampah organik berupa sisa makanan, sayur-sayuran, dan sisa buah.

Likopen adalah sejenis karotenoid yang merupakan pigmen alami pemberi warna merah pada beberapa sayur dan buah.

Marning adalah penganan terbuat dari butiran jagung kering yang digoreng dengan minyak panas.

Mikroorganisme, organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan.

Mineral merupakan zat organik yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal yang diperoleh melalui makanan sehari-hari.

Osteoporosis, keropos tulang.

Pasteurisasi, proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk.

Protein */(pro*te*in/ /protin/)n* kelompok senyawa organik bernitrogen yang rumit dengan bobot molekul tinggi yang sangat penting bagi kehidupan.

Quick freezing, pembekuan cepat dilakukan pada suhu -240C sampai -400C.

Quercetin adalah flavonol yang dapat ditemui dalam berbagai buah, sayur, dan daun.

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian berupa lembaran yang kering, bersisik, dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam.

Sembelit adalah gangguan pada sistem pencernaan di mana seorang manusia (atau mungkin juga pada hewan) mengalami pengerasan tinja yang berlebihan sehingga sulit untuk dibuang atau dikeluarkan dan dapat menyebabkan kesakitan yang hebat pada penderitanya.

Senyawa fitokimia adalah senyawa kimia yang terdapat secara alami dalam tanaman.

Siklus, putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Standing pouch zipper, kemasan yang mampu menjaga produk dari sinar matahari, udara, uap, dan air, sehingga produk bisa bertahan lebih lamada memiliki zipper.

Sterilisasi, proses membunuh semua mikroorganisme berbaha, dari virus, bakteri, spora, dan lain-lain.

Tepung mocaf, tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi.

Vegetarian, Vegetarisme atau vegetarianisme adalah gaya hidup atau kegiatan menolak atau berpantang dalam mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan seperti daging, unggas, dan ikan, tetapi masih mungkin mengonsumsi produk olahan dari hewan seperti telur, keju, atau susu.

Vitamin merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia dan hewan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Zat besi adalah suatu zat dalam tubuh manusia yang erat dengan ketersediaan jumlah darah yang diperlukan.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tautan video :

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI

https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 1 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 3 : MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi makanan dan atau minuman yang ada wilayah setempat.
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi makanan dan atau minuman sesuai rancangan.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan fungsi utama kemasan dengan percaya diri.
- Mengidentifikasi bahan yang digunakan dalam penyajian atau pengemasan secara cermat dan mandiri.
- Menjelaskan cara penyajian produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Memahami Tujuan Pembelajaran

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa setiap memulai pembelajaran
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru!
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw tentang ketika bekerja menjadi beban dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut!
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran!
5. Berkoordinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalah dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

AKTIVITAS 2

Memahami Materi terkait Penyajian dan Pengemasan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh penyajian atau pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia,

kacang-kacangan dan umbi berikut dengan memperhatikan fungsi dan tujuan pengemasan!

AKTIVITAS 3

Membuat Rancangan Penyajian dan Pengemasan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Amatilah produk pengolahan yang telah dihasilkan pada pembelajaran sebelumnya dengan memperhatikan bentuk dan ukuran produk, jenis bahan yang digunakan, kekuatan produk dan estetika produk secara mandiri dan teliti. Buatlah rancangan penyajian atau pengemasan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan! Sekaligus membaca referensi tentang materi penyajian atau pengemasan produk pengolahan!

AKTIVITAS 4

Menyiapkan Bahan dan Alat untuk membuat Penyajian atau Kemasan

1. Setelah menghasilkan rancangan penyajian atau pengemasan produk pada aktivitas sebelumnya dengan penuh rasa syukur, siapkanlah bahan dan alat untuk membuat penyajian atau kemasan produk pengolahan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja!

AKTIVITAS 5

Membuat Penyajian atau Kemasan

1. Buatlah penyajian atau kemasan produk pengolahan yang telah kalian hasilkan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.

AKTIVITAS 6

Mencatat dan Mendokumentasikan Penyajian/Pengemasan Produk Makanan dan atau Minuman dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Catatlah setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/Video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan menyajikan atau mengemas produk sesuai dengan perancangannya dan dituangkan pada LK.5

AKTIVITAS 7

Mengirimkan Tugas Pembelajaran

1. Kirim dan lampirkanlah tugas pembelajaran (LK.5) kepada guru melalui *offline* atau *online* (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				

2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 4. Teliti/cermat, dalam membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 5. Kreatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 6. Inovatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia,				

		kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Jelaskan fungsi utama dalam pengemasan produk pangan!
2. Sebutkan hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam penampilan olahan pangan makanan! menyajikan
3. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, fungsi utama kemasan yang dimaksud adalah….

4. Jelaskan bahan-bahan yang dapat digunakan dalam pengemasan produk makanan!
5. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, kemasan tersebut termasuk kedalam jenis kemasan….

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar praktik

Instrumen :

Buatlah penyajian atau pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan produk pangan yang telah Ananda buat sesuai dengan rancangan dan memanfaatkan bahan yang ramah lingkungan yang terdapat di rumah dan di sekitarnya, sekaligus mengisi lembar kerja 5 (LK.5) yang telah disediakan

tentang membuat penyajian dan pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : .....

Mata Pelajaran : .....

Kelas / Semester : ..... / .....

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

Isilah kolom-kolom berikut untuk melakukan refleksi dan penilaian diri atas pencapaian hasil yang telah Ananda peroleh. Tunjukkan kepada orang tua dan guru untuk mendapat persetujuan. Jika tidak memungkinkan untuk bertemu dengan gurumu secara langsung, sampaikan hasil refleksimu kepada guru mata pelajaran melalui *link* yang sudah diberikan.

1. **Refleksi pemahaman materi**

   Tuliskan materi yang telah Ananda pelajari dan materi baru yang telah Ananda pelajari tentang penyajian/pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada kolom-kolom berikut.

   Yang sudah saya pelajari pada materi ini adalah

   ……..……
   ……..……H
   al baru yang saya pelajari adalah

   ……..……
   ……..……

2. **Refleksi proses belajar**

   Lingkari atau beri tanda √ pada angka yang sesuai untuk menggambarkan kesungguhan Ananda mempelajari penyajian/pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan.

   Upaya yang telah saya lakukan untuk mempelajari materi ini:

   Tidak belajar ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ Belajar dengan sungguh - sungguh

3. **Refleksi sikap**

Tuliskan tanda √ pada kolom yang sesuai dengan sikap yang Ananda tunjukkan selama belajar tentang penyajian/ pengemasan produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan.

	✔	✔✔	✔✔✔
Bersyukur			
Ketelitian			
Tanggung jawab			

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.5)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MENYAJIKAN/MENGEMAS PRODUK MAKANAN DAN ATAU MINUMAN DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk Olahan : .....

Bentuk Penyajian/Kemasan : .....

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/link Video)
1. Menyiapkan bahan penyajian/kemasan produk	…….. …….. …….. …….. …….. ……	
2. Menggunakan Alat untuk menyajikan/ mengemas produk	…….. …….. …….. …….. ……	
3. Membuat penyajian/ kemasan produk	…….. …….. …….. …….. ……	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan menyajikan/mengemas produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dan kemasan yang telah hasilkan.

……
……
……

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Penyajian dan Pengemasan

A. Penyajian

Dalam menyajikan suatu hidangan atau olahan pangan hendaknya memberikan penampilan yang menarik sehingga dapat menggugah selera bagi yang melihatnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyajikan penampilan olahan pangan sebagai berikut:

1. Kombinasi Warna

   Dalam tata saji, warna merupakan faktor penting yang harus diperhatikan. Padupadan warna yang indah merupakan salah satu faktor yang menjadi nilai jual suatu hidangan. Kombinasi warna yang buruk dapat merusak selera makan secara keseluruhan.

2. Bentuk, Tekstur, dan Kekentalan

   Bentuk suatu hidangan dapat diciptakan dari pemotongan bahan pangan. Bahan pangan dapat dipotong dadu, memanjang, dirajang secara kasar atau halus, dibentuk lonjong, bunga atau bintang. Bentuk-bentuk yang menarik mata saat memandang akan dapat meningkatkan selera makan. Demikian halnya pada tekstur olahan pangan penting untuk diperhatikan. Tekstur olahan pangan dirasakan saat di dalam mulut, apakah teksturnya lunak, kenyal, kasar, kental atau halus. Adapun yang dimaksud dengan kekentalan adalah dalam satu paket menu hendaknya memperhatikan kombinasi tingkat kekentalan hidangan yang berbeda. Misalnya, jangan semua serba berkuah atau serba kering.

3. Rasa dan Suhu

   Dalam penyajian satu menu hendaknya kita juga perlu mengombinasikan rasa-rasa dasar seperti, rasa asin, rasa manis, rasa pedas, rasa gurih, rasa pahit, dan rasa asam, maupun rasa yang sangat berbumbu. Suhu dari olahan pangan yang dihidangkan juga perlu diperhatikan. Ada olahan pangan yang enak dihidangkan saat panas ada juga yang cocok dalam kondisi dingin. Misalnya, soto atau sop sebaiknya dihidangkan panas-panas, sedangkan makanan penutup seperti es krim atau puding hendaknya dihidangkan dingin.

4. Alat Saji Makanan

   Alat saji tradisional misalnya dengan wadah rotan dengan dialasi daun pisang. Alat saji modern dapat berupa piring khusus untuk menu hidangan utama, sup, maupun piring kecil untuk makanan penutup yang dilengkapi sendok dan garpu yang sesuai.

5. Hiasan/Garnis

   Hiasan atau garnis merupakan penunjang penampilan pada olahan pangan yang dihidangkan. Hiasan ini dapat memberikan aksen warna yang mengugah selera, bentuk yang bermacam-macam maupun tata saji yang menarik.

6. Penyajian

   Dalam menyajikan suatu hidangan pada piring hendaknya memperhatikan semua hal yang perlu ditampilkan seperti yang disebutkan di atas yaitu kombinasi warna, bentuk, tekstur dan kekentalan, rasa dan suhu serta penggunaan alat saji. Tidak lupa faktor yang sangat

penting diperhatikan adalah kebersihan atau higienisnya suatu hidangan. Hidangan yang tidak bersih akan langsung merusak selera makan seseorang.

B. Pengemasan

Kemasan atau *packagin*g menjadi salah satu unsur penting dalam suatu produk. Pengemasan disebut juga pembungkusan, pewadahan atau pengepakan. Pengemasan memegang peranan penting dalam pengawetan dan mempertahankan mutu suatu produk makanan. Makanan yang diberi wadah atau pembungkus akan tercegah dari kerusakan, pencemaran (debu) serta gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran).

1. Fungsi Kemasan

   Fungsi Kemasan secara mendasar adalah untuk mewadahi dan melindungi produk dari kerusakan. Selain itu fungsi lain dari kemasan adalah: 1) memudahkan distribusi produk, sehingga tidak tercecer, 2) sebagai identitas produk yang membandingkan produk satu dengan yang lainnya, 3) menambah daya tarik calon pembeli. Pemilihan bahan dalam pengemasan disesuaikan dengan jenis produk makanan yang kita hasilkan. Apakah produk tersebut termasuk olahan basah, kering, atau lainnya. Pengemasan yang baik tentu akan meningkatkan estetika produk, sehingga konsumen tertarik untuk membelinya. Selain itu juga dapat menjaga kualitas suatu produk dari udara luar yang menyebabkan produk cepat basi, kotor, dan mlempem. Ragam kemasan makanan tradisional yang sering dijumpai seperti kemasan dengan menggunakan daun pisang, kelobot jagung (pelepah daun jagung), daun kelapa/enau (aren), daun jambu air dan daun jati. Sedangkan secara modern, jenis bahan kemasan dapat berupa: kertas, alumunium foil, film, dan plastik.

2. Desain Kemasan

   Kemasan agar menarik harus dirancang dan dibuat sebaik mungkin, dalam merancang atau merencanakan pembuatan suatu kemasan sebaiknya kita memperhatikan hal-hal seperti berikut ini:

   a. Kesesuaian antara produk dengan bahan pengemasnya.

      Maksudnya adalah dalam menentukan bahan pengemas kita harus mempertimbangkan produk yang kita miliki. Jika produk kita berbentuk cairan seperti jus atau sirup, kita bisa memilih bahan pengemas seperti botol atau gelas plastik. Jika produk kita berupa makanan kering seperti keripik, kerupuk, atau yang lainnya kita bisa menggunakan plastik transparan dan lain sebagainya. Plastik dapat digunakan sebagai kemasan primer sekaligus dengan labelnya, juga bisa dimasukkan kedalam kemasan lain seperti dus kertas sebagai kemasan sekunder.

   b. Ukuran Kemasan dan ketebalan bahan kemasan.

      Ukuran kemasan berkaitan dengan banyak sedikitnya isi yang diinginkan, sedangkan ketebalan berkaitan dengan keawetan dari produk yang ada didalamnya. Jika produknya sangat ringan seperti kerupuk sebaiknya kemasan di buat dalam ukuran relatif besar.

   c. Bentuk kemasan.

      Agar kemasan menarik bentuk pengemas bisa dirancang dalam bentuk yang unik tergantung dari kreativitas perancangnya. Misalnya kemasan dus kertas bisa di buat seperti tabung, kubus, balok, trapesium atau bentuk-bentuk lainnya.

C. *Labeling*

Label merupakan identitas dari suatu produk. Dengan adanya label, konsumen akan mampu membedakan antara produk satu dengan produk lainnya. Labeling adalah upaya memberi label berupa informasi singkat mengenai produk tersebut. Beberapa informasi yang perlu dicantumkan dalam label meliputi a) nama produk, b) pembuat produk, c) alamat pembuat produk, d) bahan yang digunakan untuk membuat produk, e) kompoisi gizi, f) masa kadaluarsa, g) izin depkes atau instansi terkait

a. Kemasan dari bahan kertas



b. Kemasan dari bahan plastik dan foil



Sumber Gambar:

https://topcareer.id/read/2019/12/31/18741/alasan-lambatnya-pertumbuhan-industri-kemasan https://m.lampost.co/berita-kemasan-dapat-meningkatkan-nilai-jual-produk-ikm.html

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

Asam omega3 adalah salah satu jenis lemak tak jenuh tunggal (sehat) yang penting bagi tubuh.

Bakteri fekal, sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber

Beta-karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang merupakan zat pigmen pada sayur dan buah berwarna merah, kuning, dan oranye.

Blanching, proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Bleng, campuran garam mineral mengandung boraks biasanya digunakan untuk membuat makanan tradisional seperti kerupuk. Bleng mampu mengembangkan dan memberikan kekenyalan pada bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas.

Bioenergy (bioethanol) merupakan salah satu bahan bakar yang mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi yang kian menipis.

Brondong atau bertih jagung adalah jenis penganan dari bijian serealia yang dipanaskan hingga meletup.

Chilling injury, kerusakan pangan dapat yang dialami oleh buah dan sayuran pada suhu pendinginan.

Cooling**,** Pendinginan dengan suhu antara -20C sampai +100C.

Degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

Diabetes, Sejumlah penyakit yang mengakibatkan terlalu banyak kadar gula dalam darah (glukosa darah tinggi).

Diversifikasi, penganekaragaman.

Energi, merupakan kekuatan dan kemampuan untuk aktif secara fisik dan mental.

Enzim Bromalin, enzim yang didapat dari buah nanas fungsinya untuk mengempukkan daging

Enzim Papain, Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengepukan daging

Fermentasi/ Cara peragian, proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol.

Fertilitas, kesuburan.

Freezing, Pembekuan dengan suhu antara -120C sampai -240C.

Folat adalah bentuk vitamin B kompleks yang larut dalam air.

Fosfor adalah salah satu zat mineral dalam tubuh yang menjalankan peranan penting selain menunjang kesehatan tulang dan gigi, seperti membantu tubuh dalam mengurangi rasa nyeri saat olahraga, membantu menyimpan dan menggunakan energi.

Gaplek, potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering.

Glukosa, zat gula.

Gluten adalah campuran amorf dari protein yang terkandung bersama pati dalam endosperma beberapa serealia, terutama gandum, gandum hitam, dan jelai.

Hidrolisis, pemecahan unsur kimia melalui penambahan air.

Isoflavone, salah satu nutrisi yang biasanya ada pada kelompok fabaceae (kacang-kacangan).

Kalsium adalah mineral penting yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang serta gigi.

Karbohidrat merupakan suatu zat gizi yang memiliki fungsi sebagai penghasil energi.

Karotenoid adalah pigmen warna pada tumbuhan.

Kelobot, kulit yang melapisi buah jagung.

Kolesterol adalah lemak yang berguna bagi tubuh. Namun bila kadarnya di dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan menumpuk di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah.

Kompos, sampah organik berupa sisa makanan, sayur-sayuran, dan sisa buah.

Likopen adalah sejenis karotenoid yang merupakan pigmen alami pemberi warna merah pada beberapa sayur dan buah.

Marning adalah penganan terbuat dari butiran jagung kering yang digoreng dengan minyak panas.

Mikroorganisme, organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan.

Mineral merupakan zat organik yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal yang diperoleh melalui makanan sehari-hari.

Osteoporosis, keropos tulang.

Pasteurisasi, proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk.

Protein *(/pro*te*in/ /protin/)n* kelompok senyawa organik bernitrogen yang rumit dengan bobot molekul tinggi yang sangat penting bagi kehidupan.

Quick freezing, pembekuan cepat dilakukan pada suhu -240C sampai -400C.

Quercetin adalah flavonol yang dapat ditemui dalam berbagai buah, sayur, dan daun.

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian berupa lembaran yang kering, bersisik, dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam.

Sembelit adalah gangguan pada sistem pencernaan di mana seorang manusia (atau mungkin juga pada hewan) mengalami pengerasan tinja yang berlebihan sehingga sulit untuk dibuang atau dikeluarkan dan dapat menyebabkan kesakitan yang hebat pada penderitanya.

Senyawa fitokimia adalah senyawa kimia yang terdapat secara alami dalam tanaman.

Siklus, putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Standing pouch zipper, kemasan yang mampu menjaga produk dari sinar matahari, udara, uap, dan air, sehingga produk bisa bertahan lebih lamada memiliki zipper.

Sterilisasi, proses membunuh semua mikroorganisme berbaha, dari virus, bakteri, spora, dan lain-lain.

Tepung mocaf, tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi.

Vegetarian, Vegetarisme atau vegetarianisme adalah gaya hidup atau kegiatan menolak atau berpantang dalam mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan seperti daging, unggas, dan ikan, tetapi masih mungkin mengonsumsi produk olahan dari hewan seperti telur, keju, atau susu.

Vitamin merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia dan hewan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Zat besi adalah suatu zat dalam tubuh manusia yang erat dengan ketersediaan jumlah darah yang diperlukan.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tautan video :

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI

https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs

MATA PELAJARAN : PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 2 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI MENJADI PRODUK PANGAN SETENGAH JADI

PEMBELAJARAN 1 : MENGANALISIS DAN MEMBUAT RANCANGAN PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian, dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan setengah jadi
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi bahan pangan setengah jadi

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menganalisis prinsip perancangan, pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan setengah jadi secara percaya diri dan rasa ingin tahu.
- Membuat rancangan bahan pagan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan setengah jadi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Memahami Tujuan Pembelajaran

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa setiap memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8 tentang pesan Anak Indonesia untuk berkarya dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan Pembelajaran.

AKTIVITAS 2

Mengidentifikasi Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan umbi

1. Baca dan simaklah dengan baik materi tentang jenis, kandungan dan manfaat bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan setengah jadi
2. Setelah membaca dan menyimak materi, Ananda dapat melakukan pengamatan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal Ananda.

3. Lakukanlah Identifikasi produk pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal Ananda. Lakukan dengan Lembar Kerja 1 (LK.1)

AKTIVITAS 3

Menganalisis Jenis Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Setelah mengidentifikasi produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di daerah sekitar, lakukanlah analisis produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi (bahan, alat, teknik, cara membuat dan penyajiannya) dengan memilih salah satu yang terdapat di rumah maupun dilingkungan tempat tinggal Ananda secara mandiri dengan penuh percaya diri dan rasa ingin tahu, melalui Lembar Kerja 2 (LK.2)

AKTIVITAS 4

Merancang Produk Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Setelah melakukan analisis produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada aktivitas sebelumnya, buatlah rancangan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri sesuai bahan dan alat yang tersedia di rumah maupun lingkungan sekitar dengan potensi daerah Ananda masing-masing, melalui Lembar Kerja 3. (LK.3)

AKTIVITAS 5

Mengirimkan Tugas Pembelajaran

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.1, LK.2 dan LK.3) kepada guru melalui *offline* atau *online* (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri
Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Mengidentifikasi produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran.				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan. 2. Percaya diri dan rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam mengamati dan mengidentifikasi produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi. 3. Teliti/cermat dalam menganalisis produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi meliputi bahan, alat				

		dan Teknik pengolahan. 4. Kreatif dalam merancang produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan. 5. Inovatif dalam merancang membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan.				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Penugasan

Bentuk Instrumen : Lembar Penugasan

Instrumen :

a. Identifikasi produk pangan setengah jadi yang dibuat dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah sekitar dan sebutkan bahan baku yang digunakan untuk mengolah produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan atau umbi, identifikasi ciri fisik dari bahan baku tersebut dan Teknik pengolahan yang digunakan sekaligus mengisi lembar kerja 1 (LK.1) yang telah disediakan!

b. Melakukan analisis produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan memilih salah satu contoh produk pangan setengah jadi sekaligus mengisi lembar kerja 2 (LK.2) yang telah disediakan tentang analisis produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacag-kacangan dan umbi!

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar praktik

Instrumen :

Buatlah rancangan pembuatan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar tempat tinggal Ananda sekaligus mengisi lembar kerja 3 (LK.3) yang telah disediakan tentang merancang produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……

Mata Pelajaran : ……

Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban

1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Refleksi pemahaman materi

Isilah kolom-kolom berikut untuk melakukan refleksi dan penilaian diri atas pencapaian hasil yang telah Ananda peroleh. Tunjukkan kepada orang tua dan guru untuk mendapat persetujuan. Jika tidak memungkinkan untuk bertemu dengan gurumu secara langsung, sampaikan hasil refleksimu kepada guru mata pelajaran melalui *link* yang sudah diberikan.

Tuliskan materi yang telah Ananda pelajari dan materi baru yang Ananda pelajari tentang produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada kolom-kolom berikut.

Yang sudah saya pelajari pada materi ini adalah

……..……
……..……H

al baru yang saya pelajari adalah

……..……
……..……

2. Refleksi proses belajar

Lingkari atau beri tanda √ pada angka yang sesuai untuk menggambarkan kesungguhan Ananda untuk mempelajari produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

Upaya yang telah saya lakukan untuk mempelajari materi ini:

Tidak belajar ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ Belajar dengan sungguh - sungguh

3. Refleksi sikap

Tuliskan tanda √ pada kolom yang sesuai dengan sikap yang Ananda tunjukkan selama belajar tentang produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

	✔	✔✔	✔✔✔

Bersyukur			
Ketelitian			
Tanggung jawab			

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA 1 (LK-1)

MENGIDENTIFIKASI PRODUK PANGAH SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI YANG ADA DI WILAYAH SETEMPAT

Identifikasilah produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal Ananda terkait ciri, fisik, berupa bentuk, dan warna serta Teknik pengolahan produk pangan setengah jadi tersebut

No	Bahan Pangan	Produk Pangan Setengah Jadi	Bahan Baku	Ciri fisik (bentuk,warna)	Teknik Pengolahan
1.	Serealia				
2.	Kacang- kacangan				
3.	Umbi				

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengidentifikasi produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

……
……
……

LKPD 2

LEMBAR KERJA (LK.2)

ANALISIS PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

1. Pilih salah satu produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi untuk dianalisis, sebagai contoh dibawah ini adalah gambar produk-produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah

maupun dilingkungan tempat tinggal Ananda. Lakukanlah analisis terkait dengan produk, bahan, alat, langkah pembuatan, penyajian dan pengemasan produk, dengan memilih 1 (satu) gambar produk untuk dianalisis!

1	2	3
 Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4l4wvft	 Sumber gambar : https://tinyurl.com/y6y52j43	 Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3brtl94
4	5	6
 Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4m93aj5	 Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4lu5dn8	 Sumber gambar : https://tinyurl.com/y5y7x6g5

Gambar 1.14 Aneka produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdiri dari rengginang, opak singkong, kerupuk gendar, kerupuk aci, tempe dan emping jagung.

2. Berdasarkan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi/gambar yang telah Ananda amati, lakukanlah pengisian tabel berikut

Nama Produk Olahan:	: .....
Bahan yang digunakan:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. .....
Alat yang digunakan:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. .....
Langkah-langkah cara pembuatan:	1. ..... 2. .....

	3. …… 4. …… 5. …… 6. …… 7. …… 8. …… 9. ……
Kriteria:	1. …… 2. …… 3. …… 4. …… 5. …… 6. ……
Penyajian/kemasan	: …….. …… …… …… …… …… …… (sesuai dengan fungsi utama kemasan)

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan analisis produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

……
……
……

LKPD 3

LEMBAR KERJA (LK.3)

MERANCANG PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Rancangan Produk Pangan Setengah Jadi Dari Bahan Pangan Serealia, Kacang- Kacangan Dan Umbi	
1. Ide/ Gagasan: a. Nama produk olahan: …… b. Alasan membuat produk olahan tersebut …… …… ……	2. Rencana bahan dan alat yang digunakan. a. Bahan 1. 2. 3. b. Alat 1.

	2. 3.
3. Rencana langkah-langkah pembuatan produk olahan. a. …… b. …… c. …… d. …… e. ……	4. Sketsa/Desain produk dan penyajian

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan merancang pembuatan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang- kacangan dan umbi

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen online/offline atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) dengan memperhatikan sumber bacaan dan memanfaatkan mesin pencarian di internet.

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Poduk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

A. Pengertian Produk Pangan Setengah Jadi

Olahan pangan setengah jadi (produk pangan primer) adalah mengolah bahan baku pangan dengan proses pengawetan, baik pengawetan secara kimia, fisik maupun mikrobiologi menjadi aneka ragam olahan pangan setengah jadi, sebagai bahan baku pangan.

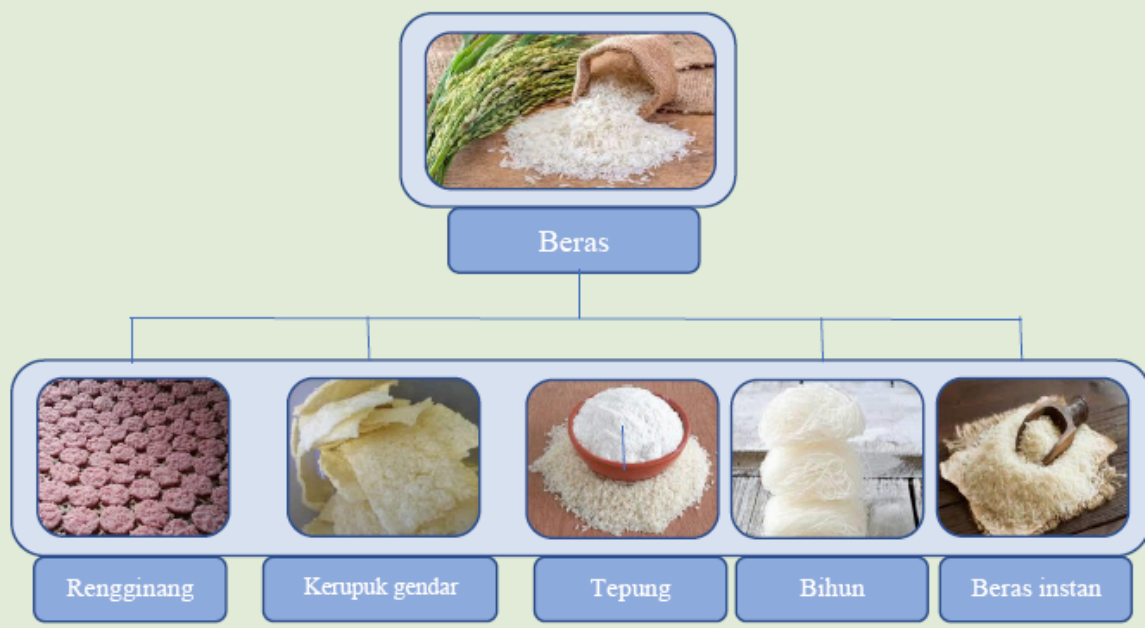
B. Keuntungan Produk Pangan Setengah Jadi

Keuntungan bahan pangan yang diolah menjadi bahan pangan setengah jadi sebagai berikut.

1. Menjadi bahan baku yang fleksibel untuk industri pengolahan lanjutan.
2. Dapat diperjual-belikan antardaerah dan sebagai komoditas ekspor.
3. Aman dalam distribusi dari satu tempat ke tempat lainnya.
4. Dapat dikemas lebih ringkas.
5. Menghemat ruangan dalam penyimpanan.
6. Mengurangi biaya dalam penyimpanan.
7. Tahan lama dan lebih kuat dari cuaca dingin atau panas.

C. Jenis Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang- kacangan dan Umbi

1. Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia
   a. Beras

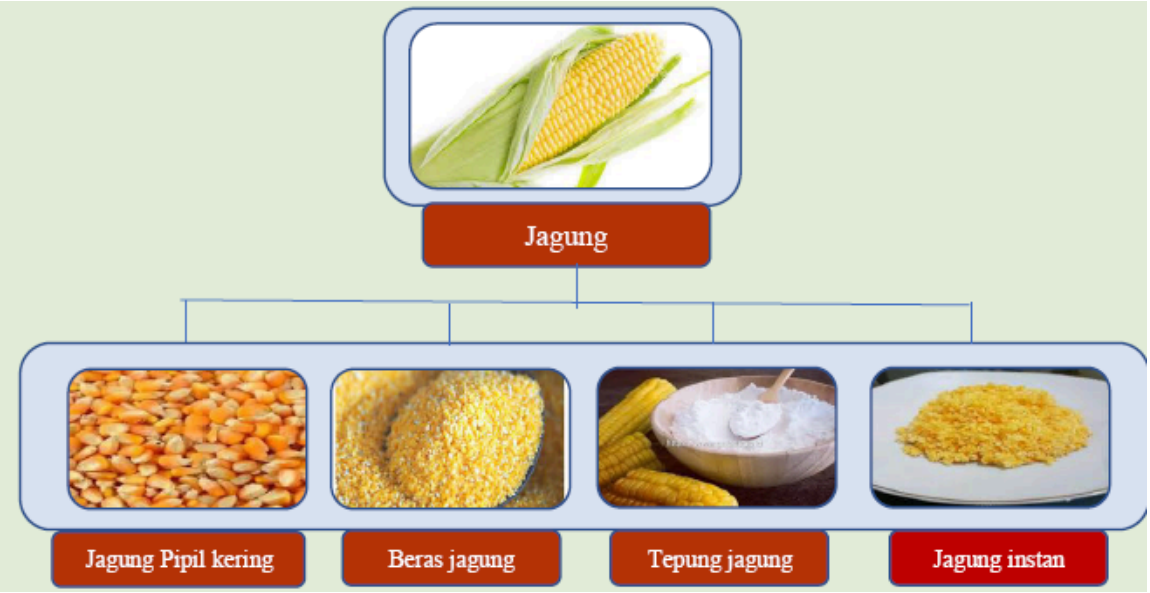


Gambar 2.2 Produk setengah jadi dari serealia

Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxqkc6tb, https://tinyurl.com/y4l4wvft, https://tinyurl.com/y3brtl94, https://tinyurl.com/y3brtl94, https://tinyurl.com/y3mzcdpb, dan https://tinyurl.com/y44o7xv2

- Rengginang adalah sejenis kerupuk tebal yang terbuat dari beras ketan dibentuk bulat yang dikeringkan dengan cara dijemur di bawah panas matahari lalu digoreng dalam minyak goreng dalam jumlah yang banyak
- Gendar adalah kerupuk yang terbuat dari adonan nasi diberi bumbu rempah dan penambah rasa. Untuk menambah kekenyalan kadang kala ditambahkan bleng atau tapioca. Adonan ditumbuk halus dan merata kemudian diiris tipis dan dijemur sampai kering selama 2- 3 hari penjemuran lalu digoreng
- Tepung adalah partikel padat yang berbentuk butiran, baik butiran kasar maupun halus (bubuk).
- Tepung beras merupakan bahan baku bihun. Bihun berbentuk benang-benang.
- Beras instan diolah melalui tiga kali penggilingan dan penyaringan. Tujuannya untuk memperoleh struktur berpori-pori sehingga mempermudah rehidrasi.

   b. Jagung

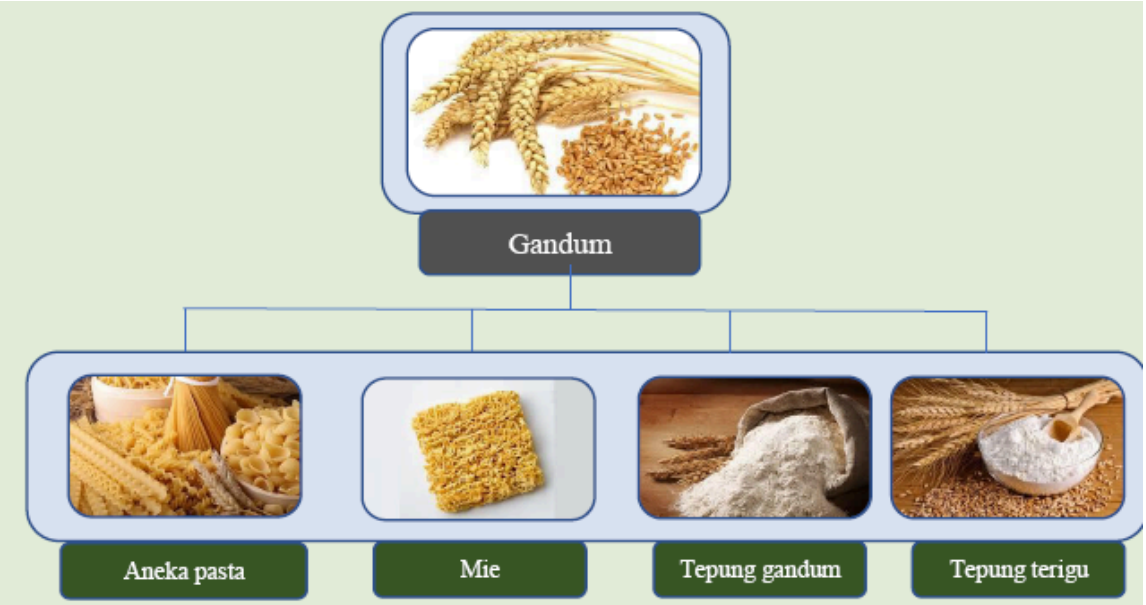


Gambar 2.3 Produk Pangan Setengah jadi dari Jagung

Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3pagp6j, https://tinyurl.com/y38frleg, https://tinyurl.com/y5j9fhfo, https://tinyurl.com/y4qwbojk, dan https://tinyurl.com/yyz3b9wu

- Jagung pipil merupakan bulir jagung yang telah dipisahkan dari kelobot (kulit yang melapisi buah jagung) dan dari tongkolnya. Jagung pipil biasanya diolah menjadi tepung jagung atau maizena, berondong jagung, dan makanan ringan untuk anak-anak (chiki rasa jagung). Pemipilan jagung dapat dilakukan secara manual atau dengan mesin khusus pemipil jagung
- Beras jagung dibuat dengan menggunakan bahan baku jagung pipilan yang sudah dikeringkan selama 1-2 jam pada suhu 50°C, lalu digiling agar kulit ari jagung terpisah dari lembaga dan endosperm. Hasil penggilingan dikeringkan hingga kadar air 15% - 18%.
- Tepung jagung umumnya dihasilkan dari beras jagung. Pembuatan tepung dilakukan dengan proses penepungan. Penepungan dengan cara kering menggiling beras jagung, lalu diayak dengan ayakan bertingkat. Hal ini dimaksudkan untuk memperoleh berbagai tingkatan tepung, butir halus, agak halus dan kasar.
- Jagung instan berbentuk granulat. Meskipun berpenampilan seperti beras namun proses pemasakannya tidak sama. Proses pembuatannya jagung instan lebih rumit dibandingkan dengan beras instan. Dengan adanya jagung instan akan mempersingkat waktu pemasakan nasi jagung menjadi hanya setengah jam.

c. Gandum

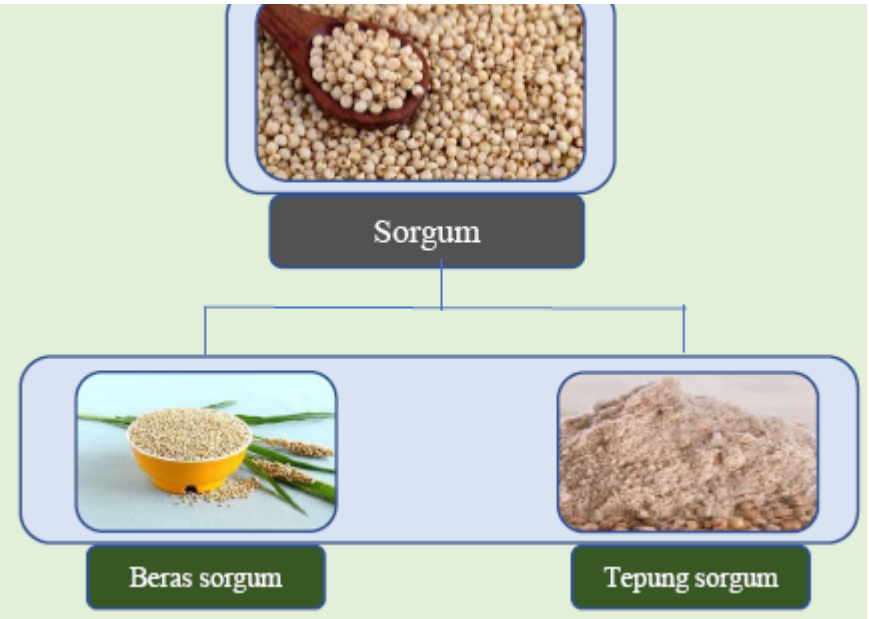


Gambar 2.4 Produk Pangan Setengah jadi dari Gandum

Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxfoq8m9, https://tinyurl.com/y5fucetv, https://tinyurl.com/yymlt7z6, https://tinyurl.com/y6t298nr dan https://tinyurl.com/yycdantg

- Pasta dibuat dari gandum (milet) yang memiliki rasa agak manis. Pasta merupakan makanan olahan orang Italia, yang dibuat dari campuran tepung terigu, air, telur, dan garam. Adonan pasta banyak variasi bentuk dan ukurannya. Ada yang berbentuk lidi, spiral, kerang, dan pipih. Di Indonesia jenis pasta yang populer adalah makaroni, spagheti, dan lasagna.
- Mie adalah sejenis pasta yang terbuat dari berbagai adonan tepung. Di Eropa bahan baku mie biasanya dari gandum sementara di Asia bahan baku mi lebih bervariasi. Ada yang dari tepung terigu, tepung beras atau tepung ubi jalar. Bentuk mi juga amat beragam. Ada yang tipis, tebal, atau pipih.
- Tepung gandum adalah tepung yang terbuat dari seluruh bagian biji gandum yang dihaluskan, mulai dari kulit ari (terluar) hingga bagian dalam biji (terdalam) sehingga tepung gandum memiliki warna kecokelatan.
- Tepung terigu adalah tepung yang terbuat dari bagian terdalam biji gandum yang dihaluskan, sehingga tepungnya berwarna putih susu.

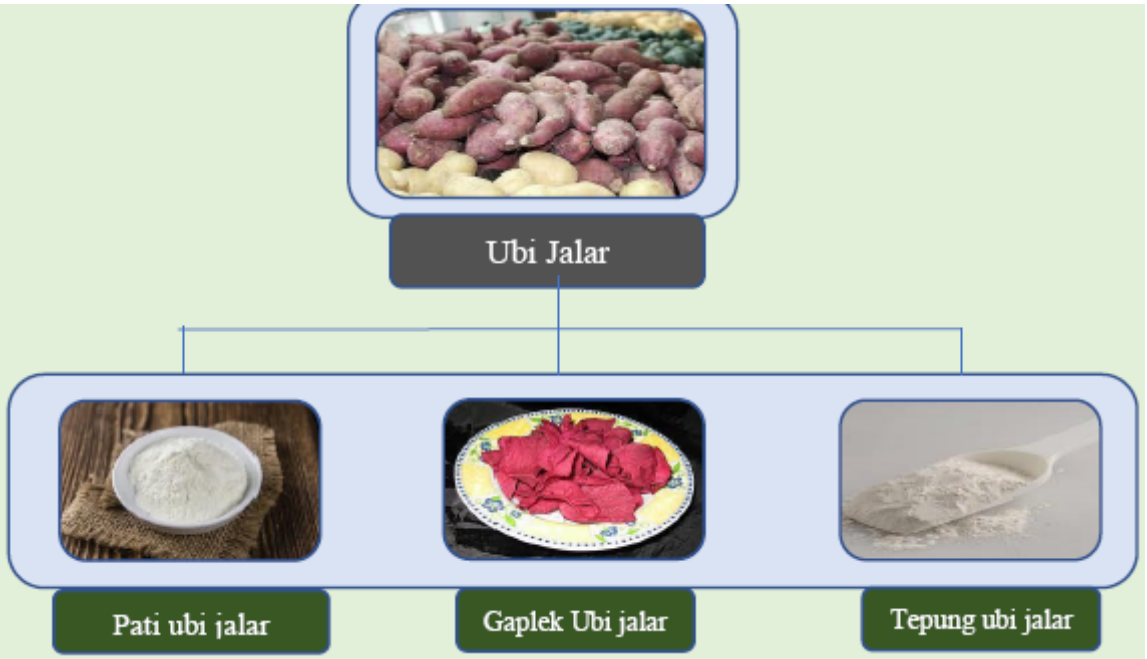
d. Sorgum



Sumber gambar : https://tinyurl.com/y6jsdg5h, https://tinyurl.com/y6jsdg5h, dan https://tinyurl.com/yya7lugj

- Produk pangan yang dapat dikembangkan dari sorgum menjadi olahan pangan setengah jadi, yaitu biji/beras sorgum, tepung sorgum, kerupuk, dan rengginang sorgum. Dalam mengolah tanaman sorgum menjadi biji/beras sorgum dan tepung sorgum melalui tahapan dalam mengolah beras/gandum.
- Kelebihan tepung sorgum adalah tekstur tepung lebih halus dibanding tepung jagung, namun mendekati terigu dan tepung beras. Beberapa produk berbasis tepung sorgum memiliki nilai lebih, misalnya pada pembuatan kue brownies lebih enak dibanding terigu. Warna tepung sorgum tidak seputih tepung jagung, sehingga pemanfaatannya akan sangat baik jika digunakan dengan penambahan produk cokelat.Gambar 2.5 Produk Pangan Setengah jadi dari Sorgum

2. Produk Pangan Setengah Jadi dari Umbi-umbian
   a. Ubi Jalar

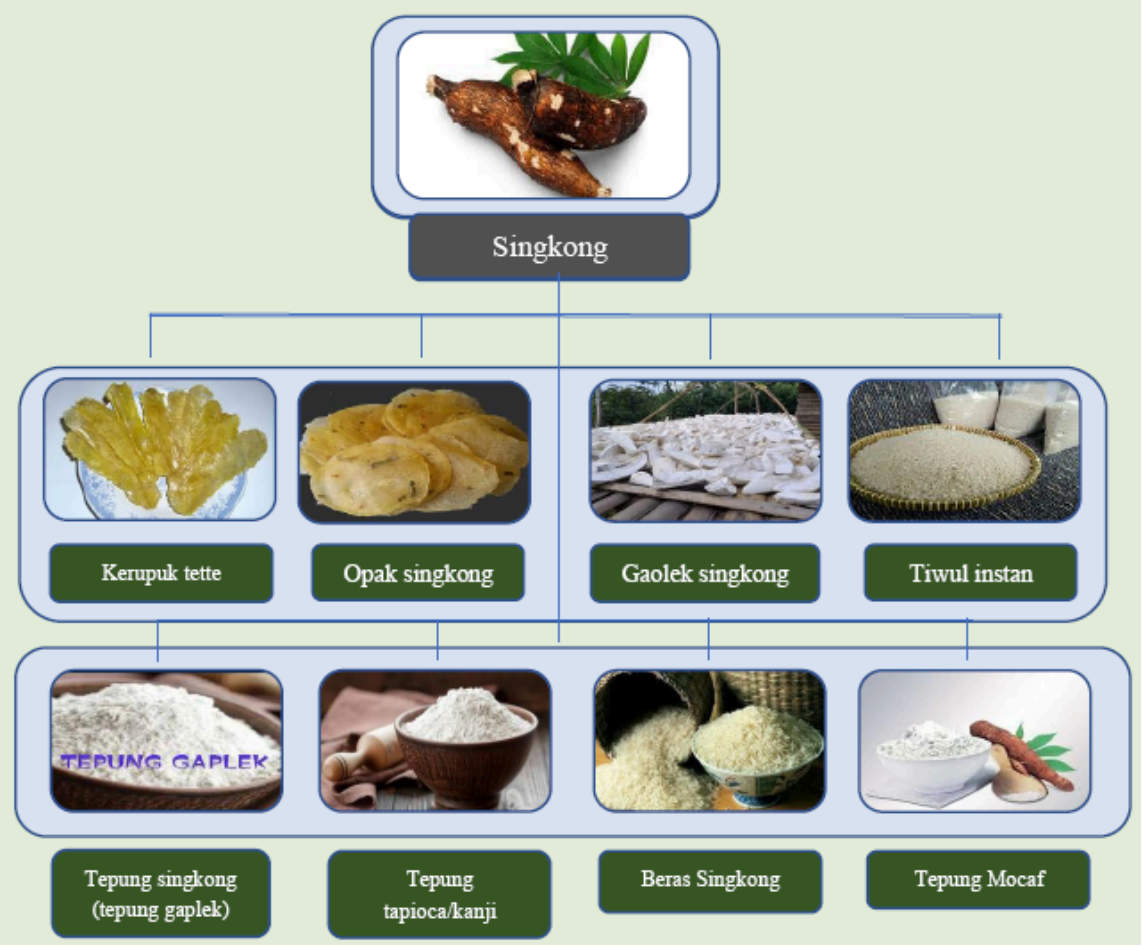


Gambar 2.6 produk pangan setengah jadi dari ubi jalar

Sumber gambar : https://tinyurl.com/y5m8g3a8, https://tinyurl.com/y4pxmhzz, http://sigitwijai.blogspot.com/2011/10/cara-pengolahan-gaplek-ubi-jalar.html, https://www.femina.co.id/article/tepung-ubi-jalar-untuk-cake.

- Pati merupakan salah satu bentuk pengolahan ubi jalar yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku di kalangan industri, baik industri pangan maupun non pangan. Pembuatan pati ubi jalar dimulai dengan pengupasan kulit, perendaman penyaringan (pati ubi jalar berupa bagian cair sedangkan ampas merupakan bagian padatannya), pengendapan selama 16 jam dan pencucian sebanyak tiga kali atau sampai pati berwarna putih bersih, dan setelah itu pati diangkat dan dikeringkan.
- Gaplek adalah potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering. Rendahnya kadar air memungkinkan gaplek dapat disimpan cukup lama tanpa dirusak oleh mikroba. Caranya Umbi dikupas, kemudian dicuci dan dipotong-potong. Setelah itu potongan umbi dijemur atau dikeringkan dengan alat pengering.
- Tepung ubi jalar memiliki daya simpan lama dan dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri makanan. Tepung ubi jalar dibuat dari sawut atau chip kering dengan cara digiling dan diayak.

b. Singkong/ Ubi kayu/ Ketela pohon



Gambar 2.7 Produk Pangan Setengah Jadi dari Singkong

Sumber gambar : https://www.jagapati.com/artikel/Kandungan-Gizi-dan-manfaat-singkong-bagi-kesehatan.html, https://tinyurl.com/y6dz4m72, https://tinyurl.com/y6y52j43, https://danadesa.id/cara-membuat-gaplek-yang-mudah-dan-praktis/,

https://www.viva.co.id/blog/kesehatan/985780-tapioka-tepung-singkong-untuk-atasi-sakit-maag, https://tinyurl.com/yxdfxl5z dan https://tinyurl.com/y65ru5uy

- Kerupuk tette dan Opak singkong

  Kerupuk opak (Jawa Tengah) dan kerupuk tette (Madura) adalah kerupuk dari singkong yang melalui proses pengukusan dan perebusan sebagai panganan camilan tradisional.

- Gaplek singkong

  Pembuatan gaplek merupakan proses pengeringan umbi ubi kayu yang dilakukan dengan cara penjemuran di bawah terik matahari

- Tiwul instan

  Tiwul adalah nasi yang berbahan dasar dari gaplek. Dari awal bentuk gaplek yang berwarna putih, lalu setelah menjadi nasi berubah agak cokelat. Tiwul instan didesain sangat mirip dengan tiwul tradisional. Perbedanya produk tiwul instan ini telah diperkaya dengan zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh manusia seperti vitamin A, zat besi, protein dan iodium, serta dibuat melalui proses pabrikasi yang higienis sehingga bisa disimpan sampai hampir satu tahun.

- Tepung singkong

  Tepung singkong dibuat melalui proses pengeringan bahan baku umbi singkong (gaplek) terlebih dahulu hingga kadar airnya menyusut tinggal 10%. Umbi singkong yang telah kering tersebut kemudian digiling hingga halus menjadi tepung singkong yang masih tetap mengandung serat umbi

- Tepung tapioka

  Tepung tapioka sering disebut dengan tepung kanji. Tepung tapioka berasal dari pati singkong. Pati ini diperoleh melalui pengupasan singkong, memarutnya, memberinya air, memeras, lalu mengendapkan air perasan hingga diperoleh pati yang kemudian dijemur sampai kering.

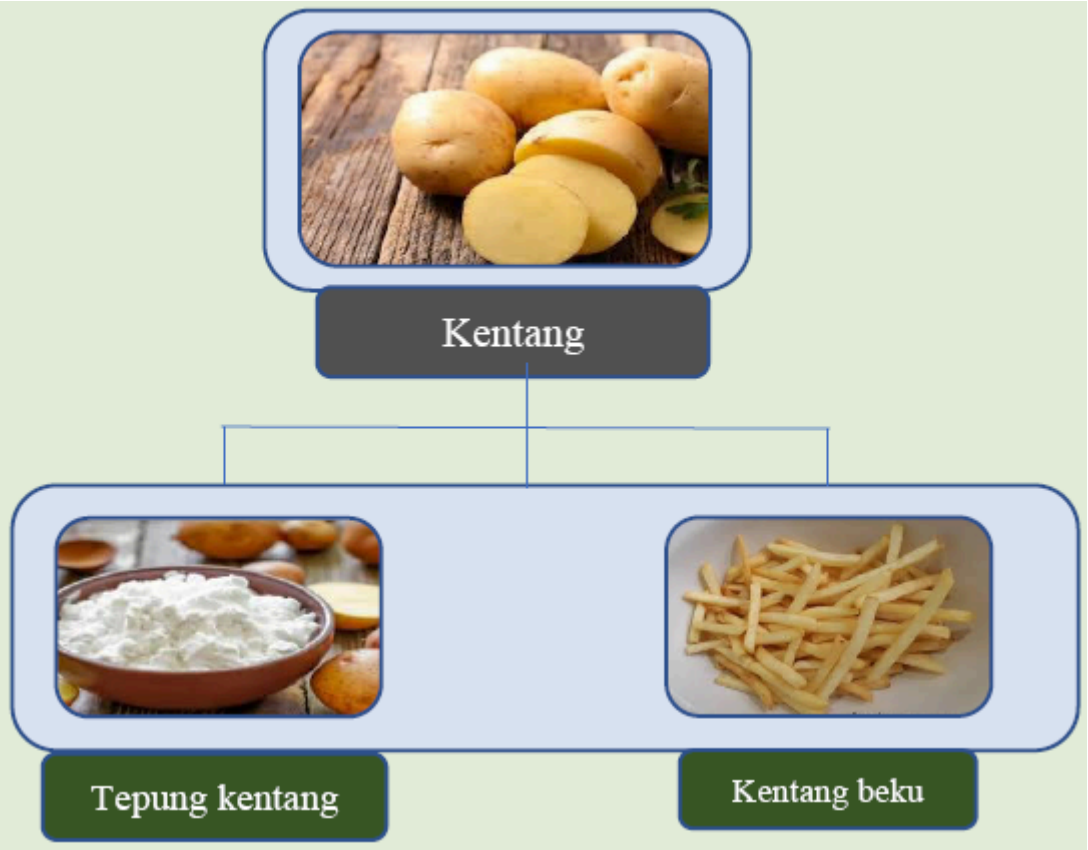
- Beras singkong

  Beras singkong (Rasi) dibuat dari ampas ubi kayu pahit sisa pembuatan tepung tapioka (kanji/aci). Ampas tersebut dikeringkan lalu digiling menjadi beras. Rasi dapat bertahan selama 3 bulan bila disimpan dalam karung plastik atau dalam penyimpanan beras.

- Tepung mocaf

  Tepung mocaf adalah tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi. Pengolahan ubi kayu menjadi tepung gaplek masih menyisakan bau yang kurang diminati oleh industri pangan sehingga dimodifikasi, baik secara fisik (pengaruh suhu dan tekanan), kimiawi (secara hidrolisis asam atau basa), maupun biologi (dengan proses fermentasi) untuk merubah karakteristik tepung/ pati ubi kayu.

c. Kentang



Gambar 2.8 Produk Setengah Jadi dari Kentang https://tinyurl.com/y2zl4u9k, https://tinyurl.com/y3zk4lpd, dan https://tinyurl.com/yxv5hj3t

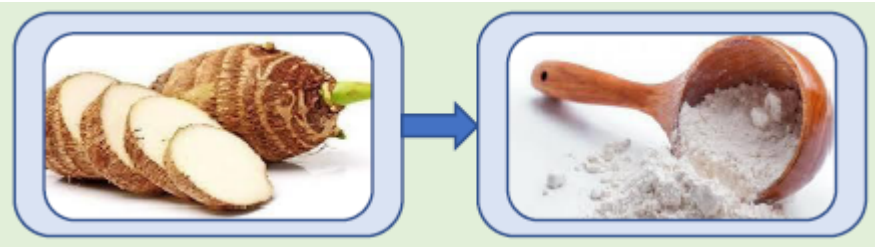
- Tepung kentang

  Kentang dimanfaatkan sebagai tepung karena termasuk umbiumbian yang banyak mengandung karbohidrat dalam bentuk pati. Kentang dapat dikeringkan, sehingga menghasilkan tepung dengan menggunakan beberapa proses. Namun, kelemahan kentang yaitu mengandung banyak air sehingga produk tepung yang dihasilkan

- Kentang beku

  Kentang beku mampu mengikat nutrisi dan menjaga kesegaran rasa kentang, dan memperpanjang masa konsumsi kentang. Kentang yang dipersiapkan untuk mengalami proses pembekuan harus mengandung tingkat kepadatan tinggi dan kandungan gula rendah. Hal tersebut diperlukan agar dapat memperoleh hasil akhir yang meyakinkan, baik rasa maupun tekstur. Sebelum pembekuan terhadap kentang, buah, ataupun sayur lainnya perlu dilakukan blanching untuk menginaktifkan enzim alami yang terdapat dalam bahan tersebut dan untuk mengurangi kontaminasi mikroorganisme pada permukaan bahan.

d. Talas



Gambar 2.9 Produk Pangan Setengah Jadi dari Talas https://tinyurl.com/yxrwmx2l, dan https://tinyurl.com/yxrwmx2l

- Tepung talas berpotensi untuk digunakan sebagai bahan untuk pembuatan produk baru ataupun untuk mengganti tepung-tepung konvensional. Tepung talas memiliki kapasitas absorpsi air yang tinggi dan granula patinya yang tahan panas sehingga dapat digunakan sebagai pengental untuk sup ataupun produk olahan lainnya. Tepung talas juga memiliki kapasitas absorpsi lemak yang tinggi dan kapasitas absorpsi air yang juga tinggi. Oleh karena itu, tepung talas sangat potensial digunakan untuk mempertahankan rasa, dan memperpanjang umur simpan produk olahan daging, serta produk-produk lainnya seperti whipped toppings, sosis, chiffon, deserts, brownies, angel cake, cookies, mi dan sponge cake.

3. Produk Pangan Setengah Jadi dari Kacang-kacangan



Gambar 2.10 Produk Pangan Setengah Jadi dari Kacang kedelai https://tinyurl.com/yyo6msqt, https://tinyurl.com/y58ycysh, https://tinyurl.com/y4bmoc4r, dam https://tinyurl.com/y3ejvopk

D. Teknik Pengolahan Produk Pangan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang- Kacangan dan Umbi

Tanaman pangan serealia, kacang-kacangan, dan umbi merupakan bahan pangan yang memiliki daya tahan dan daya simpan yang tidak lama. Sehingga, dalam mengolah bahan pangan serealia, kacang-kacangan, dan umbi menjadi bahan setengah jadi diperlukan pengetahuan teknologi yang memadai. Serealia, kacang-kacangan, dan umbi memiliki berbagai macam karakteristik sehingga teknik pengolahannya pun tidak bisa hanya dengan teknik pengolahan dasar, tetapi perlu menggunakan teknik pengolahan pengawetan pangan. Dengan menggunakan teknik pengolahan pengawetan, bahan pangan dapat bertahan lebih lama, bergizi untuk dikonsumsi, dan dapat dikonsumsi kapan saja dan dimana saja. Manfaat lain pengawetan pangan adalah dapat membuat racun-racun alami yang tidak dikehendaki pada bahan pangan dinetralkan atau dihilangkan dari bahan pangan tersebut.

Menurut prosesnya, teknik pengawetan pangan dapat dibagi menjadi tiga metode, yaitu: pengawetan fisik, biologis, dan kimiawi.

1. Pengawetan Secara Fisik

   a. Pengawetan dengan suhu rendah

      Sistem pengawetan dengan suhu rendah adalah memasukkan bahan pangan pada lemari pendingin. Dalam praktiknya, proses pengawetan dengan suhu rendah ini dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

      1) Pendinginan (*cooling*) dengan suhu antara -20C sampai +100C
      2) Pembekuan (*freezing)* dengan suhu antara -120C sampai -240C. Sementara itu, pembekuan cepat (*quick freezing*) dilakukan pada suhu -240C sampai - 400C.

      Tanaman pangan yang disimpan dalam pendinginan (*cooling*) jika penyimpanan dilakukan di tempat yang terlalu dingin maka akan mengalami kerusakan yang sering disebut *chilling injury*. Pendinginan dapat mengawetkan bahan pangan selama beberapa hari atau minggu. Pembekuan dapat mengawetkan bahan pangan untuk beberapa bulan atau kadang beberapa tahun.

   b. Pengawetan dengan suhu tinggi

      1) Sterilisasi, Sterilisasi berarti membebaskan bahan dari semua mikroba karena beberapa spora bakteri relatif lebih tahan terhadap panas. Sterilisasi biasanya dilakukan pada suhu yang tinggi, misalnya 1210C (2500F) selama 15 menit.
      2) Pasteurisasi, Pasteurisasi adalah suatu proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk. Jadi, bahan pangan yang dipasteurisasi tersebut akan mempunyai daya awet beberapa hari (misalnya produk susu pasteurisasi) sampai beberapa bulan (misalnya produk sari buah pasteurisasi).
      3) *Blanching, Blanching* adalah proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan. *Blanching* akan mematikan beberapa bakteri dan mendeaktivasi enzim yang menyebabkan pembusukan pada makanan. *Blanching* bermanfaat untuk mempermudah proses pengupasan kulit pada buah atau kacang-kacangan dan untuk menunjang tampilan warna dari beberapa sayuran (terutama hijau) sehingga klorofilnya tidak hilang dan tetap segar.

   c. Pengawetan dengan Pengeringan

      Pengeringan adalah suatu metode untuk mengeluarkan atau menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air tersebut menggunakan energi panas. Biasanya kandungan air bahan tersebut dikurangi sampai suatu batas agar mikroba tidak dapat tumbuh lagi di dalamnya.

2. Pengawetan Secara Biologis

   Proses pengawetan secara biologis adalah pengawetan dengan peragian atau fermentasi dan enzim.

   a. Fermentasi

      Cara peragian atau fermentasi merupakan proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol. Zat-zat yang bekerja pada proses ini ialah enzim yang dibuat oleh sel-sel itu sendiri. Lamanya proses fermentasi atau peragian tergantung dari bahan yang akan difermentasikan.

   b. Enzim

      Enzim adalah suatu katalisator biologis yang dihasilkan oleh sel-sel hidup dan dapat membantu mempercepat bermacam-macam reaksi biokimia.

Beberapa enzim yang penting dalam pengolahan daging adalah bromelin dari nenas dan papain dari getah buah atau daun pepaya.

1) Enzim Bromalin

   Enzim ini didapat dari buah nanas yang digunakan untuk mengempukkan daging. Untuk memperoleh hasil yang maksimum sebaiknya digunakan buah yang muda. Semakin banyak nanas yang digunakan, semakin cepat proses bekerjanya.

2) Enzim Papain

   Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengempukan daging, bahan penjernih pada industri minuman bir, industri tekstil, industri penyamakan kulit, industri farmasi, dan alat-alat kecantikan (kosmetik) dan lain-lain.

c. Bakteri laktat (*lactobacillus*)

   Fermentasi berkhasiat juga bagi kesehatan. Salah satunya fermentasi menggunakan bakteri laktat pada bahan pangan dapat menghambat pertumbuhan bakteri fekal yaitu sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber.

3. Pengawetan Secara Kimiawi

   Pengawetan Secara Kimiawi Beberapa teknik pengawetan secara kimiawi digolongkan menjadi dua yaitu :

   a. Penggunaan pengawet alami

      Pengawet ini diperoleh dari makanan segar seperti gula, garam, bawang putih, cuka, kunyit dan kluwak

   b. Penggunaan Bahan Tambahan Makanan (BTM)

      Pengawet sintetis atau menggunakan Bahan Tambahan Makanan (BTM) merupakan hasil sintesis secara kimia. Bahan pengawet sintetis mempunyai sifat lebih stabil, lebih pekat, dan penggunaannya lebih sedikit. Penggunaan bahan kimia untuk pengawet harus digunakan dalam takaran yang tepat dan sesuai dengan ketentuan agar aman bagi manusia. Kelemahan pengawet sintetis adalah efek samping yang ditimbulkan. Pengawet sintetis dipercaya bisa menimbulkan efek negatif bagi kesehatan, seperti memicu pertumbuhan sel kanker akibat senyawa karsinogenik dalam pengawet. Contoh dari pengawet sintetis adalah nastrium benzoat, kalium sulfit dan nitrit.

   c. Pengasapan

      Proses pengasapan termasuk jenis pengawetan cara kimia. Bahan-bahan kimia dalam asap dapat berfungsi sebagai pengawet makanan. Efek pengawetan berasal dari kontak antara komponen asap hasil pembakaran kayu dengan bahan pangan yang diasap. Komponen yang terdapat dalam asap adalah senyawa antimikrobia dan komponen antioksidan. Biasanya teknik pengasapan didahului dengan proses pengeringan dan pengasinan. Sebagai contoh, ikan asap, dan telur asin bakar.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

Asam omega3 adalah salah satu jenis lemak tak jenuh tunggal (sehat) yang penting bagi tubuh.

Bakteri fekal, sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber

Beta-karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang merupakan zat pigmen pada sayur dan buah berwarna merah, kuning, dan oranye.

Blanching, proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Bleng, campuran garam mineral mengandung boraks biasanya digunakan untuk membuat makanan tradisional seperti kerupuk. Bleng mampu mengembangkan dan memberikan kekenyalan pada bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas.

Bioenergy (bioethanol) merupakan salah satu bahan bakar yang mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi yang kian menipis.

Brondong atau bertih jagung adalah jenis penganan dari bijian serealia yang dipanaskan hingga meletup.

Chilling injury, kerusakan pangan dapat yang dialami oleh buah dan sayuran pada suhu pendinginan.

Cooling**,** Pendinginan dengan suhu antara -20C sampai +100C.

Degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

Diabetes, Sejumlah penyakit yang mengakibatkan terlalu banyak kadar gula dalam darah (glukosa darah tinggi).

Diversifikasi, penganekaragaman.

Energi, merupakan kekuatan dan kemampuan untuk aktif secara fisik dan mental.

Enzim Bromalin, enzim yang didapat dari buah nanas fungsinya untuk mengempukkan daging

Enzim Papain, Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengepukan daging

Fermentasi/ Cara peragian, proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol.

Fertilitas, kesuburan.

Freezing, Pembekuan dengan suhu antara -120C sampai -240C.

Folat adalah bentuk vitamin B kompleks yang larut dalam air.

Fosfor adalah salah satu zat mineral dalam tubuh yang menjalankan peranan penting selain menunjang kesehatan tulang dan gigi, seperti membantu tubuh dalam mengurangi rasa nyeri saat olahraga, membantu menyimpan dan menggunakan energi.

Gaplek, potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering.

Glukosa, zat gula.

Gluten adalah campuran amorf dari protein yang terkandung bersama pati dalam endosperma beberapa serealia, terutama gandum, gandum hitam, dan jelai.

Hidrolisis, pemecahan unsur kimia melalui penambahan air.

Isoflavone, salah satu nutrisi yang biasanya ada pada kelompok fabaceae (kacang-kacangan).

Kalsium adalah mineral penting yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang serta gigi.

Karbohidrat merupakan suatu zat gizi yang memiliki fungsi sebagai penghasil energi.

Karotenoid adalah pigmen warna pada tumbuhan.

Kelobot, kulit yang melapisi buah jagung.

Kolesterol adalah lemak yang berguna bagi tubuh. Namun bila kadarnya di dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan menumpuk di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah.

Kompos, sampah organik berupa sisa makanan, sayur-sayuran, dan sisa buah.

Likopen adalah sejenis karotenoid yang merupakan pigmen alami pemberi warna merah pada beberapa sayur dan buah.

Marning adalah penganan terbuat dari butiran jagung kering yang digoreng dengan minyak panas.

Mikroorganisme, organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan.

Mineral merupakan zat organik yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal yang diperoleh melalui makanan sehari-hari.

Osteoporosis, keropos tulang.

Pasteurisasi, proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk.

Protein *(/pro*te*in/ /protin/)n* kelompok senyawa organik bernitrogen yang rumit dengan bobot molekul tinggi yang sangat penting bagi kehidupan.

Quick freezing, pembekuan cepat dilakukan pada suhu -240C sampai -400C.

Quercetin adalah flavonol yang dapat ditemui dalam berbagai buah, sayur, dan daun.

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian berupa lembaran yang kering, bersisik, dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam.

Sembelit adalah gangguan pada sistem pencernaan di mana seorang manusia (atau mungkin juga pada hewan) mengalami pengerasan tinja yang berlebihan sehingga sulit untuk dibuang atau dikeluarkan dan dapat menyebabkan kesakitan yang hebat pada penderitanya.

Senyawa fitokimia adalah senyawa kimia yang terdapat secara alami dalam tanaman.

Siklus, putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Standing pouch zipper, kemasan yang mampu menjaga produk dari sinar matahari, udara, uap, dan air, sehingga produk bisa bertahan lebih lamada memiliki zipper.

Sterilisasi, proses membunuh semua mikroorganisme berbaha, dari virus, bakteri, spora, dan lain-lain.

Tepung mocaf, tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi.

Vegetarian, Vegetarisme atau vegetarianisme adalah gaya hidup atau kegiatan menolak atau berpantang dalam mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan seperti daging, unggas, dan ikan, tetapi masih mungkin mengonsumsi produk olahan dari hewan seperti telur, keju, atau susu.

Vitamin merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia dan hewan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Zat besi adalah suatu zat dalam tubuh manusia yang erat dengan ketersediaan jumlah darah yang diperlukan.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tautan video :

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI

https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 2 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI MENJADI PRODUK PANGAN SETENGAH JADI

PEMBELAJARAN 2 : TAHAPAN PEMBUATAN PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian, dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan setengah jadi
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi bahan pangan setengah jadi

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan tahapan pengolahan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan mandiri.
- Menjelaskan langkah pembuatan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Menganalisa bahan, alat, teknik, langkah yang digunakan dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan rasa ingin tahu.
- Menyiapkan bahan dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara cermat dan teliti.
- Menyiapkan alat dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara cermat dan teliti.
- Membuat/mengolah produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara kreatif dan inovatif.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Tahapan Pembuatan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Tahapan Pembuatan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Memahami Tujuan Pembelajaran

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa setiap memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc tentang pesan saya pasti bisa dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran.

AKTIVITAS 2

Langkah-langkah Membuat Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh langkah-langkah membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

AKTIVITAS 3

Mencermati Rancangan yang sudah dibuat

1. Setelah Ananda membaca materi pada aktivitas 2 dan telah menghasilkan rancangan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada pembelajaran sebelumnya. Silahkan Ananda cermati kembali hasil rancangan tersebut dan catat jika terdapat perubahan rancangan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada hasil rancangan tersebut.

AKTIVITAS 4

Menyiapkan Bahan dan alat untuk Membuat Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Menyiapkan bahan dan alat dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan yang terdapat di wilayah sekitar dengan penuh rasa syukur atas karunia ciptahan Tuhan Yang Maha Esa.

AKTIVITAS 5

Membuat Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Buatlah produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang sudah Ananda siapkan dengan menggunakan alat yang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan produk pada rancangan dengan memperhatikan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja).

AKTIVITAS 6

Menyajikan Produk Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Sajikan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang telah Ananda buat secara menarik, kreatif dan inovatif.

AKTIVITAS 7

Mencatat Kegiatan dan Mendokumentasikan Pembuatan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Catatlah setiap kegiatan dan dokumentasikan (foto/Video) serta berikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan langkah-langkah membuat produk sesuai dengan rancangan dan dituangkan pada lembar kerja 4 (LK.4)

AKTIVITAS 8

Mengirimkan Tugas Pembelajaran

1. Kirimlah dan lampirkan tugas pembelajaran (LK.4) kepada guru melalui *offline* atau jika dimungkinkan *online* (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran.				

		4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 4. Teliti/cermat, dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 5. Kreatif dalam menyiapkan bahan dan alat, membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan inovatif dalam membuat produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Penugasan

Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda

Instrumen :

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d yang Ananda anggap paling benar!

1. Olahan pangan setengah jadi (produk pangan primer) adalah mengolah bahan baku pangan dengan proses pengawetan menjadi aneka ragam olahan pangan setengah jadi, sebagai bahan baku pangan. Berdasarkan pernyataan tersebut manakah yang bukan termasuk kedalam olahan pangan setengah jadi ….
   a. Bihun
   b. Pasta
   c. Jagung rebus
   d. Pati
2. Perhatikan tabel berikut !

1. tepung beras	5. tiwul
2. kerupuk tette	6.bihun
3. gaplek	7. tapioca
4. gendar	8. maizena

   Berdasarkan tabel diatas, manakah yang termasuk kedalam produk pangan setengah jadi dari bahan pangan singkong ….
   a. 1,2,3,4
   b. 5,6,7,8
   c. 2,4,6,8
   d. 2,3,5,7
3. Produk pangan ini merupakan potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan. Produk pangan setengah jadi dimaksud adalah….
   a. Tiwul
   b. Gaplek
   c. Kerupuk Tette
   d. Pati
4. Tepung adalah partikel padat yang berbentuk butiran, baik butiran kasar cmaupun halus (bubuk). Tepung jagung disebut juga dengan tepung ….
   a. Maizena
   b. Tapioca
   c. Kanji
   d. Mocaf
5. A. Masukkan bahan biang pada nasi panas
   B. Tumbuk hingga halus lalu bentuk
   C. Campurkan bumbu lainnya lalu aduk
   D. Jemur hingga kering

E. Campur bahan biang (tapioca dan air panas) aduk rata

F. Pipihkan hingga tipis lalu atur diatas tampah

G. Kukus adonan hingga matang

Berdasarkan pernyataan diatas, Susunlah proses pembuatan kerupuk gendar ….

a. E-C-A-B-G-F-D
b. E-A-C-G-B-F-D
c. E-C-B-A-G-F-D
d. E-B-G-A-C-F-D

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……

Mata Pelajaran : ……

Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	

2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

Isilah kolom-kolom berikut untuk melakukan refleksi dan penilaian diri atas pencapaian hasil yang telah Ananda peroleh. Tunjukkan kepada orang tua dan guru untuk mendapat persetujuan. Jika tidak memungkinkan untuk bertemu dengan gurumu secara langsung, sampaikan hasil refleksimu kepada guru mata pelajaran melalui *link* yang sudah diberikan.

1. **Refleksi pemahaman materi**

   Tuliskan materi yang telah Ananda pelajari dan materi baru Ananda pelajari tentang pengolahan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada kolom-kolom berikut.

   Yang sudah saya pelajari pada materi ini adalah

   ……..……
   ……..……H
   al baru yang saya pelajari adalah

   ……..……
   ……..……

2. **Refleksi proses belajar**

   Lingkari atau beri tanda √ pada angka yang sesuai untuk menggambarkan kesungguhan Ananda untuk memperlajari pengolahan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

Upaya yang telah saya lakukan untuk mempelajari materi ini:

Tidak belajar ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ Belajar dengan sungguh - sungguh

3. **Refleksi sikap**

Tuliskan tanda √ pada kolom yang sesuai dengan sikap yang Ananda tunjukkan selama belajar tentang pengolahan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

	✔	✔✔	✔✔✔
Bersyukur			
Ketelitian			
Tanggung jawab			

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.4)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MEMBUAT PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk pengolahan :

Bahan Pangan yang digunakan :

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/tautan video)
1. Menyiapkan bahan	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat	……... ……... ……... ……... ……... ……...	

3. Mengolah adonan	……... ……... ……... ……... ……... ……... ……...	
4. Menyajikan produk	……... ……... ……... ……... ……... ……... ……...	

Ungkapan perasaan/komentar Ananda dalam melakukan pembuatan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dan produk yang telah hasilkan.

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen online/offline atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) dengan memperhatikan sumber bacaan dan memanfaatkan mesin pencarian di internet.

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

KERUPUK GENDAR



Gambar 2.11 Kerupuk gendar

Sumber gambar :
http://ita-thediffusionofexperience.blogspot.com/2012/10/kerupuk-nasi-kerupuk-gendar-bikin.html

Bahan:

1. Bahan Biang:
   - 3 sdm tepung tapioka
   - 100 ml air panas yang baru mendidih
   - Tuangkan air mendidih kedalam tepung tapioka lalu aduk hingga mengental seperti lem.
2. Bahan Adonan Kerupuk:
   - 500 gr nasi hangat
   - 1 sdt garam (secukupnya)
   - 1/4 sdt gula pasir
3. Bumbu Halus:
   - 1 sdt ketumbar sangrai
   - 3 siung bawang putih

Cara Membuat :

1. Masukkan adonan biang kedalam nasi hangat, tambahkan bumbu halus, garam dan gula. Aduk hingga rata dan uleni adonan sambil diremas-remas agar nasi agak pecah dan hancur.
2. Siapkan cetakan/loyang yang diolesi minyak goreng kemudian alasi daun pisang/plastik. Olesi minyak goreng lagi agar tidak lengket. Tuangkan adonan kerupuk nasi kedalam loyang, ratakan dan padatkan. Kukus hingga matang kurang lebih 1/2 jam.
3. Tumbuk adonan kerupuk gendar lalu bentuk dengan cara memasukkan ke dalam plastik lalu pipihkan dan tekan-tekan hingga adonan menjadi tipis.
4. Letakkan kerupuk nasi yang masih basah di nampan/tampah dan jemur hingga kering.

Tautan video pembuatan kerupuk gendar :

- https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI
- https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

Tahapan Pengolahan produk pangan setengah jadi dari serealia “Kerupuk gendar”

a. Perencanaan

Identifikasi Kebutuhan

Kerupuk gendar merupakan kerupuk yang terbuat adari adonan nasi yang diberi bumbu rempah dan penyedap rasa.

Ide/ Gagasan

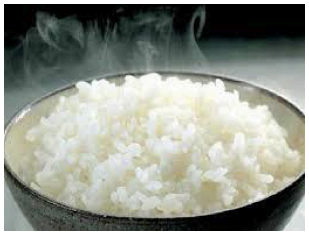
Memanfaatkan sisa nasi yang diolah menjadi kerupuk yang dapat dijadikan sebagai cemilan dan penyerta hidangan.

b. Pelaksanaaan/ Pembuatan

1) Persiapan

Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap, agar proses memasak bisa cepat.

Bahan Kerupuk gendar :

 Gambar 2.12 Nasi Panas https://tinyurl.com/y4lzprub	 Gambar 2.13 Tepung tapioca https://tinyurl.com/y59k7zlo	 Gambar 2.14 Air panas https://tinyurl.com/y3udw9qn
 Gambar 2.15 Gula putih https://tinyurl.com/yy9rjxxg	 Gambar 2.16 Garam https://tinyurl.com/y3vf5txl	 Gambar 2.17 Ketumbar https://tinyurl.com/yyos7eak
	 Gambar 2.18 Bawang Putih https://tinyurl.com/yyeu2mjg	

Alat Pembuatan kerupuk gendar :

 Gambar 2.19 Kukusan https://tinyurl.com/y3o25gnv	 Gambar 2.20 Waskom https://tinyurl.com/yxdlq5at	 Gambar 2.21 Kompor https://tinyurl.com/yyulpwm5
 Gambar 2.22 Sendok kayu https://tinyurl.com/y3rya9ca	 Gambar 2.23 Psanu dan talenan https://tinyurl.com/y3xtvw63	 Gambar 2.24 Tampah https://tinyurl.com/yyf3k8wp

2) Proses Pembuatan

 Siapkan nasi hangat masukkan adonan biang (tapioka dan air panas), bawang putih, ketumbar, garam dan gula putih tumbuk lalu kukus	 Setelah dikukus, tumbuk kembali hingga halus	 Masukkan adonan kedalam plastic lalu pipihkan hingga tipis

 Simpan adonan yang sudah tipis diatas tampah lalu jemur di bawah sinar matahari hingga kering	 Kerupuk gendar kering siap untuk di goreng	 Goreng kerupuk gendar hingga matang lalu sajikan

c. Penyajian dan pengemasan

Kerupuk gendar memiliki karakteristik renyah dan krispi sehingga dalam penyajian dan pengemasan perlu diperhatikan dengan baik. Kerupuk gendar jika sudah digoreng disajikan pada toples kedap udara agar kerupuk tidak melempem. Kerupuk gendar juga bisa dikemas dengan menggunakan plastic yang sudah di rekatkan menggunakan sealer atau menggunakan kemasan *standing pouch zipper*.



Gambar 2.25 Toples kedap udara

Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxw5st73



Gambar 2.26 Kemasan plastic dan standing pouch zipper

Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxmkt5az dan https://tinyurl.com/y697g6yr

d. Evaluasi

Di akhir pembuatan pengolahan pangan kerupuk gendar, ujilah hasilnya dengan cara mencoba/merasakan masakan Ananda. Jika ada yang kurang sesuai buatlah catatan evaluasinya sebagai bahan masukkan dan bahan perbaikan nantinya.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

Asam omega3 adalah salah satu jenis lemak tak jenuh tunggal (sehat) yang penting bagi tubuh.

Bakteri fekal, sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber

Beta-karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang merupakan zat pigmen pada sayur dan buah berwarna merah, kuning, dan oranye.

Blanching, proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Bleng, campuran garam mineral mengandung boraks biasanya digunakan untuk membuat makanan tradisional seperti kerupuk. Bleng mampu mengembangkan dan memberikan kekenyalan pada bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas.

Bioenergy (bioethanol) merupakan salah satu bahan bakar yang mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi yang kian menipis.

Brondong atau bertih jagung adalah jenis penganan dari bijian serealia yang dipanaskan hingga meletup.

Chilling injury, kerusakan pangan dapat yang dialami oleh buah dan sayuran pada suhu pendinginan.

Cooling**,** Pendinginan dengan suhu antara -20C sampai +100C.

Degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

Diabetes, Sejumlah penyakit yang mengakibatkan terlalu banyak kadar gula dalam darah (glukosa darah tinggi).

Diversifikasi, penganekaragaman.

Energi, merupakan kekuatan dan kemampuan untuk aktif secara fisik dan mental.

Enzim Bromalin, enzim yang didapat dari buah nanas fungsinya untuk mengempukkan daging

Enzim Papain, Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengepukan daging

Fermentasi/ Cara peragian, proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol.

Fertilitas, kesuburan.

Freezing, Pembekuan dengan suhu antara -120C sampai -240C.

Folat adalah bentuk vitamin B kompleks yang larut dalam air.

Fosfor adalah salah satu zat mineral dalam tubuh yang menjalankan peranan penting selain menunjang kesehatan tulang dan gigi, seperti membantu tubuh dalam mengurangi rasa nyeri saat olahraga, membantu menyimpan dan menggunakan energi.

Gaplek, potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering.

Glukosa, zat gula.

Gluten adalah campuran amorf dari protein yang terkandung bersama pati dalam endosperma beberapa serealia, terutama gandum, gandum hitam, dan jelai.

Hidrolisis, pemecahan unsur kimia melalui penambahan air.

Isoflavone, salah satu nutrisi yang biasanya ada pada kelompok fabaceae (kacang-kacangan).

Kalsium adalah mineral penting yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang serta gigi.

Karbohidrat merupakan suatu zat gizi yang memiliki fungsi sebagai penghasil energi.

Karotenoid adalah pigmen warna pada tumbuhan.

Kelobot, kulit yang melapisi buah jagung.

Kolesterol adalah lemak yang berguna bagi tubuh. Namun bila kadarnya di dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan menumpuk di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah.

Kompos, sampah organik berupa sisa makanan, sayur-sayuran, dan sisa buah.

Likopen adalah sejenis karotenoid yang merupakan pigmen alami pemberi warna merah pada beberapa sayur dan buah.

Marning adalah penganan terbuat dari butiran jagung kering yang digoreng dengan minyak panas.

Mikroorganisme, organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan.

Mineral merupakan zat organik yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal yang diperoleh melalui makanan sehari-hari.

Osteoporosis, keropos tulang.

Pasteurisasi, proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk.

Protein *(/pro*te*in/ /protin/)n* kelompok senyawa organik bernitrogen yang rumit dengan bobot molekul tinggi yang sangat penting bagi kehidupan.

Quick freezing, pembekuan cepat dilakukan pada suhu -240C sampai -400C.

Quercetin adalah flavonol yang dapat ditemui dalam berbagai buah, sayur, dan daun.

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian berupa lembaran yang kering, bersisik, dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam.

Sembelit adalah gangguan pada sistem pencernaan di mana seorang manusia (atau mungkin juga pada hewan) mengalami pengerasan tinja yang berlebihan sehingga sulit untuk dibuang atau dikeluarkan dan dapat menyebabkan kesakitan yang hebat pada penderitanya.

Senyawa fitokimia adalah senyawa kimia yang terdapat secara alami dalam tanaman.

Siklus, putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Standing pouch zipper, kemasan yang mampu menjaga produk dari sinar matahari, udara, uap, dan air, sehingga produk bisa bertahan lebih lamada memiliki zipper.

Sterilisasi, proses membunuh semua mikroorganisme berbaha, dari virus, bakteri, spora, dan lain-lain.

Tepung mocaf, tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi.

Vegetarian, Vegetarisme atau vegetarianisme adalah gaya hidup atau kegiatan menolak atau berpantang dalam mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan seperti daging, unggas, dan ikan, tetapi masih mungkin mengonsumsi produk olahan dari hewan seperti telur, keju, atau susu.

Vitamin merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia dan hewan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Zat besi adalah suatu zat dalam tubuh manusia yang erat dengan ketersediaan jumlah darah yang diperlukan.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tautan video :

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI

https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 2 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI MENJADI PRODUK PANGAN SETENGAH JADI

PEMBELAJARAN 3 : MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian, dan pengemasan bahan pangan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan setengah jadi
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi bahan pangan setengah jadi

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan fungsi utama kemasan dengan percaya diri.
- Mengidentifikasi bahan yang digunakan dalam penyajian atau pengemasan secara cermat dan mandiri.
- Menjelaskan cara penyajian produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Membuat penyajian atau kemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Memahami Tujuan Pembelajaran

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa setiap memulai pembelajaran
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru!
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw tentang ketika bekerja menjadi beban dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut!
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran!
5. Berkoordinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalah dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

AKTIVITAS 2

Memahami Materi Terkait Penyajian dan Pengemasan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh penyajian atau pengemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia,

kacang-kacangan dan umbi berikut dengan memperhatikan fungsi dan tujuan pengemasan.

AKTIVITAS 3

Membuat Rancangan Penyajian dan Pengemasan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Amatilah produk pengolahan yang telah dihasilkan pada pembelajaran sebelumnya dengan memperhatikan bentuk dan ukuran produk, jenis bahan yang digunakan, kekuatan produk dan estetika produk secara mandiri dan teliti. Buatlah rancangan penyajian atau pengemasan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan! Sekaligus membaca referensi tentang materi penyajian atau pengemasan produk pengolahan!

AKTIVITAS 4

Menyiapkan Bahan dan Alat untuk membuat Penyajian atau Kemasan

1. Setelah menghasilkan rancangan penyajian atau pengemasan produk pada aktivitas sebelumnya dengan penuh rasa syukur, siapkanlah bahan dan alat untuk membuat penyajian atau kemasan produk pengolahan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja!

AKTIVITAS 5

Membuat Penyajian atau Kemasan

1. Buatlah penyajian atau kemasan produk pengolahan yang telah Ananda hasilkan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.

AKTIVITAS 6

Mencatat dan Mendokumentasikan Penyajian/Pengemasan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Pangan Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi

1. Catatlah setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/ Video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan menyajikan atau mengemas produk sesuai dengan perancangannya dan dituangkan pada LK.5

AKTIVITAS 7

Mengirimkan Tugas Pembelajaran

1. Kirim dan lampirkanlah tugas pembelajaran (LK.5) kepada guru melalui *offline* atau *online* (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Mengidentifikasi produk makanan dan atau minuman dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan				

		pembelajaran dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 4. Teliti/cermat, dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 5. Kreatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 6. Inovatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen :

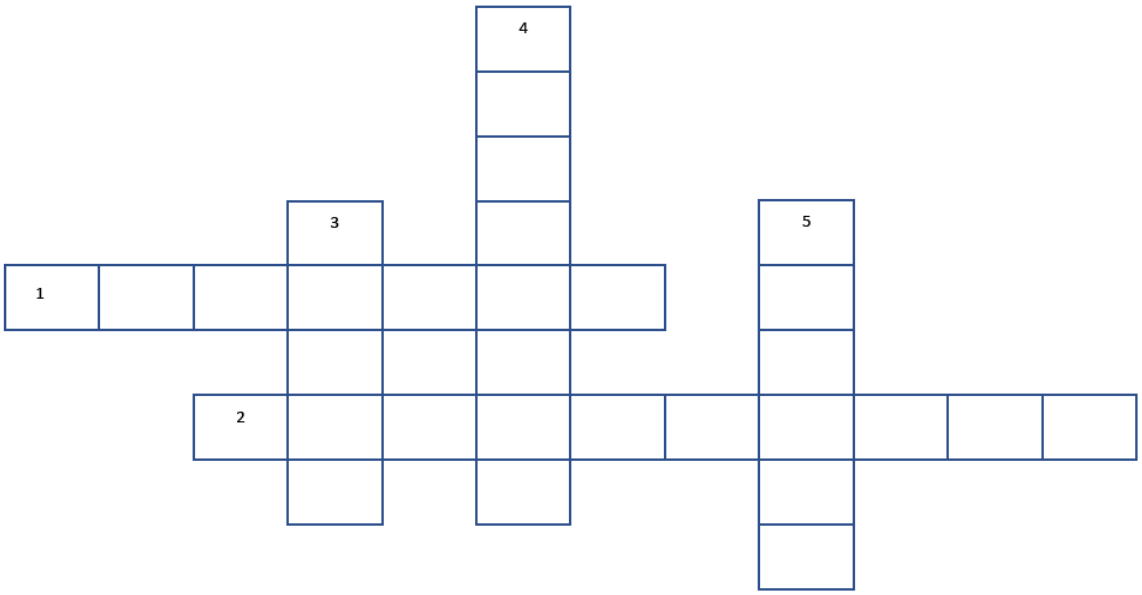
Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

Mendatar

1. Alat untuk membungkus, mewadahi, dan mengepak makanan
2. Syarat kemasan produk pangan setengah jadi

Menurun

3. Identitas suatu produk
4. Bahan baku dari produk setengah jadi yaitu pati ubi, gaplek dan tepung ubi
5. Kerupuk yang dibuat dari adonan nasidan diberi bumbu serta penyedap rasa



3. **Keterampilan.**

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar praktik

Instrumen :

Buatlah penyajian atau pengemasan produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan produk pangan yang telah Ananda buat sesuai dengan rancangan dan memanfaatkan bahan yang ramah lingkungan yang terdapat di rumah dan di sekitarnya, sekaligus mengisi lembar kerja 5 (LK.5) yang telah disediakan tentang membuat penyajian dan pengemasan produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……

Mata Pelajaran : ……

Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik	

		b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

Isilah kolom-kolom berikut untuk melakukan refleksi dan penilaian diri atas pencapaian hasil yang telah Ananda peroleh. Tunjukkan kepada orang tua dan guru untuk mendapat persetujuan. Jika tidak memungkinkan untuk bertemu dengan gurumu secara langsung, sampaikan hasil refleksimu kepada guru mata pelajaran melalui *link* yang sudah diberikan.

1. **Refleksi pemahaman materi**

   Tuliskan materi yang telah Ananda pelajari dan materi baru Ananda pelajari tentang penyajian/pengemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi pada kolom-kolom berikut.

   Yang sudah saya pelajari pada materi ini adalah

   ……..……
   ……..……H
   al baru yang saya pelajari adalah

   ……..……
   ……..……

2. **Refleksi proses belajar**

   Lingkari atau beri tanda √ pada angka yang sesuai untuk menggambarkan kesungguhan Ananda untuk memperlajari penyajian/pengemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

   Upaya yang telah saya lakukan untuk mempelajari materi ini:

   Tidak belajar ①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ Belajar dengan sungguh - sungguh

3. **Refleksi sikap**

   Tuliskan tanda √ pada kolom yang sesuai dengan sikap yang Ananda tunjukkan selama belajar tentang penyajian/pengemasan produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi.

	✔	✔✔	✔✔✔
Bersyukur			
Ketelitian			
Tanggung jawab			

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.5)
CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MENYAJIKAN/MENGEMAS PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN PANGAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk Olahan : .....
Bentuk Penyajian/Kemasan : .....

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/link Video)
1. Menyiapkan bahan penyajian/kemasan produk	……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat untuk menyajikan/ mengemas produk	……... ……... ……... ……... ……	
3. Membuat penyajian/ kemasan produk	……... ……... ……... ……... ……...	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan menyajikan/mengemas produk pangan setengah jadi dari bahan pangan serealia, kacang-kacangan dan umbi dan kemasan yang telah hasilkan.

……
……
……

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Penyajian dan Pengemasan

Penyajian dan kemasan selain memberikan manfaat sebagai wadah penyajian produk juga berhubungan dengan cara menampilkan produk/ hasil olahan pangan agar lebih menarik. Kemasan yang menarik akan menjadi daya pikat terhadap konsumen untuk membeli produk hasil pengolahan pangan.

Penyajian dan pengemasan produk pengolahan pangan setengah jadi hendaknya kedap udara. Tujuannya agar makanan yang disimpan dapat bertahan lama. Umumnya kemasan produk pengolahan pangan setengah jadi yang digunakan adalah plastik yang dipres/ direkatkan dengan sealer atau ujung plastik dibakar dengan api lilin. Kemasan plastik pada produk pengolahan pangan setengah jadi ini terkesan biasa saja. Supaya kemasan menjadi menarik maka diperlukan sebuah kreativitas. Salah satu contoh kreativitas pengemasan produk olahan pangan setengah jadi seperti berikut ini.



Gambar Modifikasi Kemasan olahan pangan setengah jadi

Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxmkt5az, dan kemendikbid

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Alzheimer adalah kondisi kelainan yang ditandai dengan penurunan daya ingat.

Anemia adalah berkurangnya sel darah merah atau kekurangan hemoglobin dalam darah.

Asam omega3 adalah salah satu jenis lemak tak jenuh tunggal (sehat) yang penting bagi tubuh.

Bakteri fekal, sejenis bakteri yang jika dikonsumsi akan menyebabkan muntah-muntah, diare, atau muntaber

Beta-karoten adalah salah satu jenis karotenoid yang merupakan zat pigmen pada sayur dan buah berwarna merah, kuning, dan oranye.

Blanching, proses perlakuan pemanasan awal yang biasanya dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Bleng, campuran garam mineral mengandung boraks biasanya digunakan untuk membuat makanan tradisional seperti kerupuk. Bleng mampu mengembangkan dan memberikan kekenyalan pada bahan, serta memberi aroma dan rasa yang khas.

Bioenergy (bioethanol) merupakan salah satu bahan bakar yang mampu menggantikan bahan bakar minyak bumi yang kian menipis.

Brondong atau bertih jagung adalah jenis penganan dari bijian serealia yang dipanaskan hingga meletup.

Chilling injury, kerusakan pangan dapat yang dialami oleh buah dan sayuran pada suhu pendinginan.

Cooling**,** Pendinginan dengan suhu antara -20C sampai +100C.

Degenerasi makula yaitu penurunan penglihatan di pusat garis mata.

Diabetes, Sejumlah penyakit yang mengakibatkan terlalu banyak kadar gula dalam darah (glukosa darah tinggi).

Diversifikasi, penganekaragaman.

Energi, merupakan kekuatan dan kemampuan untuk aktif secara fisik dan mental.

Enzim Bromalin, enzim yang didapat dari buah nanas fungsinya untuk mengempukkan daging

Enzim Papain, Enzim ini berupa getah pepaya yang disadap dari buahnya yang berumur 2,5-3 bulan. Enzim ini dapat digunakan untuk mengepukan daging

Fermentasi/ Cara peragian, proses perubahan dari karbohidrat menjadi alkohol.

Fertilitas, kesuburan.

Freezing, Pembekuan dengan suhu antara -120C sampai -240C.

Folat adalah bentuk vitamin B kompleks yang larut dalam air.

Fosfor adalah salah satu zat mineral dalam tubuh yang menjalankan peranan penting selain menunjang kesehatan tulang dan gigi, seperti membantu tubuh dalam mengurangi rasa nyeri saat olahraga, membantu menyimpan dan menggunakan energi.

Gaplek, potongan umbi kering yang dibuat dengan proses penjemuran atau pengeringan dengan alat pengering.

Glukosa, zat gula.

Gluten adalah campuran amorf dari protein yang terkandung bersama pati dalam endosperma beberapa serealia, terutama gandum, gandum hitam, dan jelai.

Hidrolisis, pemecahan unsur kimia melalui penambahan air.

Isoflavone, salah satu nutrisi yang biasanya ada pada kelompok fabaceae (kacang-kacangan).

Kalsium adalah mineral penting yang bermanfaat untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tulang serta gigi.

Karbohidrat merupakan suatu zat gizi yang memiliki fungsi sebagai penghasil energi.

Karotenoid adalah pigmen warna pada tumbuhan.

Kelobot, kulit yang melapisi buah jagung.

Kolesterol adalah lemak yang berguna bagi tubuh. Namun bila kadarnya di dalam tubuh terlalu tinggi, kolesterol akan menumpuk di pembuluh darah dan mengganggu aliran darah.

Kompos, sampah organik berupa sisa makanan, sayur-sayuran, dan sisa buah.

Likopen adalah sejenis karotenoid yang merupakan pigmen alami pemberi warna merah pada beberapa sayur dan buah.

Marning adalah penganan terbuat dari butiran jagung kering yang digoreng dengan minyak panas.

Mikroorganisme, organisme yang berukuran sangat kecil sehingga untuk mengamatinya diperlukan alat bantuan.

Mineral merupakan zat organik yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh untuk proses metabolisme normal yang diperoleh melalui makanan sehari-hari.

Osteoporosis, keropos tulang.

Pasteurisasi, proses pemanasan bahan pangan pada suhu di bawah titik didih air (di bawah 1000C) dengan tujuan untuk mengurangi populasi mikroorganisme pembusuk.

Protein *(/pro*te*in/ /protin/)n* kelompok senyawa organik bernitrogen yang rumit dengan bobot molekul tinggi yang sangat penting bagi kehidupan.

Quick freezing, pembekuan cepat dilakukan pada suhu -240C sampai -400C.

Quercetin adalah flavonol yang dapat ditemui dalam berbagai buah, sayur, dan daun.

Sekam adalah bagian dari bulir padi-padian berupa lembaran yang kering, bersisik, dan tidak dapat dimakan, yang melindungi bagian dalam.

Sembelit adalah gangguan pada sistem pencernaan di mana seorang manusia (atau mungkin juga pada hewan) mengalami pengerasan tinja yang berlebihan sehingga sulit untuk dibuang atau dikeluarkan dan dapat menyebabkan kesakitan yang hebat pada penderitanya.

Senyawa fitokimia adalah senyawa kimia yang terdapat secara alami dalam tanaman.

Siklus, putaran waktu yang di dalamnya terdapat rangkaian kejadian yang berulang-ulang secara tetap dan teratur.

Standing pouch zipper, kemasan yang mampu menjaga produk dari sinar matahari, udara, uap, dan air, sehingga produk bisa bertahan lebih lamada memiliki zipper.

Sterilisasi, proses membunuh semua mikroorganisme berbaha, dari virus, bakteri, spora, dan lain-lain.

Tepung mocaf, tepung singkong/ubi kayu yang dibuat dengan cara fermentasi.

Vegetarian, Vegetarisme atau vegetarianisme adalah gaya hidup atau kegiatan menolak atau berpantang dalam mengonsumsi makanan yang berasal dari hewan seperti daging, unggas, dan ikan, tetapi masih mungkin mengonsumsi produk olahan dari hewan seperti telur, keju, atau susu.

Vitamin merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh manusia dan hewan untuk pertumbuhan dan perkembangan.

Zat besi adalah suatu zat dalam tubuh manusia yang erat dengan ketersediaan jumlah darah yang diperlukan.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 1*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tautan video :

https://www.youtube.com/watch?v=Aca3ZufVIBI

https://www.youtube.com/watch?v=OI6k8CvJeGI

https://www.youtube.com/watch?v=f0cdpYKfZFo

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs

MATA PELAJARAN : PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 1 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS OLAHAN BAHAN PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN SEREALIS, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 1 : MENGANALISIS DAN MEMBUAT RANCANGAN PRODUK PANGAN DARI BAHAN SETENGAH JADI DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi.
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menganalisis produk olahan bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara percaya diri dan rasa ingin tahu.
- Membuat rancangan produk olahan bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Pangan dari Bahan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Pangan dari Bahan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8 tentang pesan Anak Indonesia untuk berkarya dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan Pembelajaran.

AKTIVITAS 2

1. Baca dan simaklah dengan baik materi tentang aneka produk pangan setengah jadi dari hasil peternakan dan perikanan
2. Setelah membaca dan menyimak materi, Ananda dapat melakukan pengamatan olahan pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar lingkungan tempat tinggal Ananda. Lakukan dengan Lembar Kerja 1 (LK.1)

AKTIVITAS 3

1. Setelah Ananda mengamati olahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi, lakukanlah identifikasi perbedaan beberapa tepung dari

serealia, kacang-kacangan, dan umbi (dilihat dari warna, bentuk, aroma, dan rabaan) dan produk pangan yang dihasilkan serta Teknik olahnya. Isilah lembar kerja 2

AKTIVITAS 4

1. Contoh produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi makanan jadi siap konsumsi
   1. Olahan pangan dari tepung beras



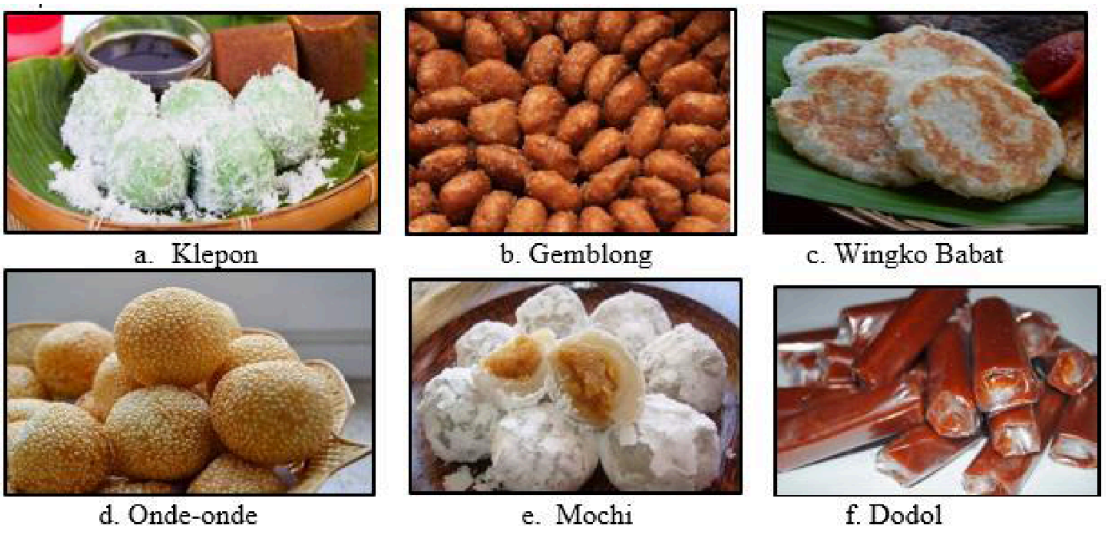
a. Kue lapis b. Nagasari c. Putu mayang

d. Kue Cucur e. Kue Pancong f. Kue Mangkok

g. Carabikang h. Kue Basung

Sumber gambar :
https://brilicious.brilio.net/unik/10-jajanan-legendaris-indonesia-dari-tepung-beras-bikin-ngiler-180307o.html
https://www.saribundo.biz%2Fkue-basung-makanan-tradisional-berbahan-dasar-tepung-besar.html

   2. Olahan pangan dari tepung beras ketan



a. Klepon b. Gemblong c. Wingko Babat

d. Onde-onde e. Mochi f. Dodol

Sumber gambar :
https://www.idntimes.com/food/dining-guide/fasrinisyah-suryaningtyas/jajanan-indonesia-berbahan-ketan-c1c2/20

   3. Olahan pangan dari tepung Tapioka



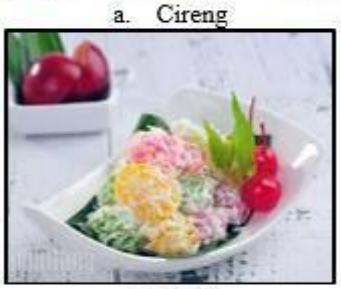
a. Cireng



b. Kue Lapis



c. Cilok



d. Cenil



e. Pempek

Sumber gambar
https://www.idntimes.com/food/dining-guide/nur-maulidiyah/5-kreasi-olahan-tepung-tapioka-ini-bikin-kamu-pengin-nyicip-c1c2

AKTIVITAS 5

1. Setelah ananda mengidentifikasi bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi serta produk pangannya, lakukanlah analisis produk pangan setengah jadi bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi (bahan, alat, teknik, cara membuat dan penyajiannya) dengan memilih salah satu yang ada di wilayah sekitar tempat tinggal Ananda secara mandiri, penuh percaya diri, dan rasa ingin tahu, melalui Lembar Kerja 3 (LK.3)

AKTIVITAS 6

1. Buatlah rancangan produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri sesuai bahan serta alat yang tersedia di rumah maupun lingkungan sekitar, melalui Lembar Kerja 4 (LK.4)

AKTIVITAS 7

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.1, LK.2, LK.3 dan LK.4) kepada guru melalui luring atau daring (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Mengidentifikasi, produk pangan setengah jadi bahan serealia, kacang- kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam mengamati olahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan				

		3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam mengidentifikasi beberapa jenis tepung dari bahan serealia, kacang- kacangan dan umbi 4. Teliti/cermat dalam menganalisis produk pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan 5. Kreatif dalam merancang produk pangan yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan 6. Inovatif dalam merancang membuat produk pangan yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Penugasan

Bentuk Instrumen : Lembar Penugasan

Instrumen :

a. Mengamati tiga produk pangan yang dibuat dari serealia, kacang- kacangan dan umbi dan menyebutkan produk pangan mana yang dibuat dari bahan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi sekaligus mengisi lembar kerja 1 (LK.1) yang telah disediakan!

b. Lakukanlah identifikasi dari beberapa jenis tepung dari serealia, kacang- kacangan dan umbi (dilihat dari warna, bentuk, aroma dan rabaan), produk pangan yang dihasilkan serta Teknik olahnya sekaligus mengisi lembar kerja 2 (LK.2) yang telah disediakan!

c. Lakukanlah analisis produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan memilih salah satu contoh produk pangan sekaligus mengisi lembar kerja 3 (LK.3) yang telah disediakan tentang analisis produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacag- kacangan dan umbi!

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar praktik

Instrumen :

Buatlah rancangan pembuatan produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar tempat tinggal Ananda sekaligus mengisi lembar kerja 4 (LK.4) yang telah disediakan tentang merancang produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : .....

Mata Pelajaran : .....

Kelas / Semester : ..... / .....

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	

3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Setelah Ananda melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 7 maka Ananda sudah melakukan kegiatan mengamati produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi, mengidentifikasi beberapa jenis tepung dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi, melakukan analisis produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi, dan membuat rancangan produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang ada di wilayah Ananda masing-masing.
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, percaya diri, rasa ingin tahu, teliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan dan identifikasi bahan, analisis produk, merancang produk serta menggunakan referensi dan menghitung perbandingan dalam membuat sketsa produk merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi.
4. Oleh sebab itu setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80, Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA 1

Amatilah produk pangan pada gambar dibawah ini dengan seksama. Perhatikan baik-baik bahan yang digunakan dari ketiga produk pangan tersebut. Mana diantaranya olahan pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi-umbian? Dan termasuk kedalam bentuk jenis olahan pangan apa?

		
Gambar A Sumber gambar : https://tinyurl.com/y62wk8u6	Gambar B Sumber gambar : https://tinyurl.com/y26eom3y	Gambar C Sumber gambar : https://tinyurl.com/yy8jcnct

Menurut Ananda, manakah produk pangan yang dibuat dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi?

Apakah gambar A dibuat dari bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang- kacangan dan umbi? Mengapa? Jika iya, termasuk kedalam bentuk jenis olahan pangan apa?

……
……
……

Apakah gambar B dibuat dari bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang- kacangan dan umbi? Mengapa? Jika iya, termasuk kedalam bentuk jenis olahan pangan apa?

……
……
……

Apakah gambar C dibuat dari bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang- kacangan dan umbi? Mengapa? Jika iya, termasuk kedalam bentuk jenis olahan pangan apa?

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

LKPD 2

LEMBAR KERJA 2

Mengidentifikasi perbedaan beberapa tepung dari serealia, kacang-kacangan dan umbi, produk pangan yang dihasilkan serta Teknik olahnya

No	Nama Tepung	Asal tanaman	Karakteristik (warna, bentuk, aroma, dan rabaan)	Produk pangan yang dihasilkan	Teknik Olah
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

LKPD 3

LEMBAR KERJA (LK.3)

ANALISIS OLAHAN PANGAN BARI BAHAN SETENGAH JADI DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

1. Setelah Ananda mengamati produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi pada aktiviatas sebelumnya, Ananda pilih salah satu produk pangan untuk dianalisis, sebagai contoh dibawah ini adalah gambar produk-produk pangan dari bahan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun dilingkungan tempat tinggal Ananda. Lakukanlah analisis terkait dengan produk, bahan, alat, langkah pembuatan dan penyajian, dengan memilih 1 (satu) gambar produk untuk dianalisis!

1	2	3
		

4	5	6
		

Gambar Produk Pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi yaitu kue kelepon, bolu kukus, cenil, nagasari, pempek dan dadar gulung

Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyuhdwgr, https://tinyurl.com/y63b7u96, https://tinyurl.com/y4edec5a, https://tinyurl.com/y2by4w6g, https://tinyurl.com/y5tf3agq dan https://tinyurl.com/y55b3myp2.

Berdasarkan produk pangan/gambar yang telah Ananda amati, lakukanlah pengisian tabel berikut.

Nama Produk Olahan:	: .....
Bahan yang digunakan:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. .....
Alat yang digunakan:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. .....
Langkah-langkah cara pembuatan:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. ..... 5. ..... 6. ..... 7. ..... 8. ..... 9. .....
Kriteria:	1. ..... 2. ..... 3. ..... 4. ..... 5. ..... 6. .....
Penyajian/kemasan	: ....

	…… …… …… …… …… (sesuai dengan fungsi utama kemasan)

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan analisis produk pangan setengah jadi bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi

……..……..……
……..……..……
……..……..……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

LKPD 4

LEMBAR KERJA (LK.4)

MERANCANG PRODUK PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Rancangan Produk Pangan Setengah Jadi dari Bahan Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi	
1. Ide/ Gagasan: a. Nama produk olahan: …… b. Alasan membuat produk olahan tersebut ……..…… ……..…… ……..……	2. Rencana bahan dan alat yang digunakan. a. Bahan 1. 2. 3. b. Alat 1. 2. 3.
3. Rencana langkah-langkah pembuatan produk olahan. a. …….. b. …….. c. …….. d. …….. e. ……..	4. Sketsa/Desain produk dan penyajian

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda setelah melakukan kegiatan merancang pembuatan produk pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring)

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Pengolahan Bahan Pangan Setengah Jadi Dari Bahan Serealia, Kacang- Kacangan Dan Umbi Menjadi Produk Pangan Jadi Siap Konsumsi

Indonesia dikenal sebagai salah satu pusat jajanan dunia dengan berbagai macam bentuk, rasa, dan teknik pengolahan serta memiliki keunikan karakteristik olahan masing-masing. Hal ini tentu perlu dipertahankan dan makin ditingkatkan kreativitas dalam mengolah hasil pangan, baik dari bahan dasar setengah jadi maupun bahan bakunya sendiri. Salah satu sektor yang sangat penting dikembangkan untuk mendukung pembangunan pertanian adalah industri pengolahan hasil pertanian (industri makanan). Pengembangan industri makanan diharapkan akan mampu memberikan nilai tambah terhadap produk pertanian, membuka kesempatan kerja, sumber devisa sekaligus menyediakan produk pangan yang makin beragam. Pengolahan makanan dengan memperhatikan gizi dan awet berhubungan erat dengan pemenuhan gizi masyarakat.

A. Pengertian

Pengolahan bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan jadi siap konsumsi adalah mengolah produk pangan primer, baik yang diproduksi oleh rumah tangga, industri kecil, ataupun industri pengolahan pangan dengan teknologi tinggi menjadi makanan jadi yang siap konsumsi.

B. Jenis

Mengolah pangan serealia dan umbi menjadi produk olahan pangan setengah jadi dihasilkan jenis produk berbentuk potongan pipih tebal atau tipis, butiran besar dan butiran halus dengan teknik pengeringan. Produk olahan pangan setengah jadi ini berbentuk bahan baku kering yang selanjutnya menjadi bahan baku olahan industri rumah tangga maupun industri pabrik. Bahan pangan setengah jadi memiliki nilai ekonomi lebih tinggi karena dapat memiliki umur simpan yang lebih panjang dan dapat diolah secara cepat sesuai kebutuhan.

Berikut ini akan diuraikan jenis makanan khas Indonesia yang dihasilkan dari penggunaan bahan baku olahan bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi :

1. Olahan pangan setengah jadi dengan bentuk tebal atau tipis

   Produk pangan setengah jadi bentuk pipih tebal atau tipis dari serealia antara lain kerupuk gendar, rengginang, emping jagung, kerupuk bawang, bihun, dan mie.

 Kerupuk gendar Sumber gambar : https://tinyurl.com/yx92hdn8	 Rengginang Sumber gambar : https://tinyurl.com/y674uz43	 Emping jagung Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3hxzndu
 Kerupuk bawang Sumber gambar : https://tinyurl.com/yy4emnmz	 Bihun Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyo63oa4	 Mie Sumber gambar : https://tinyurl.com/y524we5a

Produk pangan setengah jadi bentuk pipih tebal atau tipis dari umbi antara lain kerupuk tette, keripik singkong, sawut/gaplek ubi jalar, gaplek ubi kayu, dan kentang beku.

 Kerupuk tette Sumber gambar : https://tinyurl.com/y69auol4	 Kecimpring singkong Sumber gambar : https://tinyurl.com/y22n4tyb	 Sawut ubi jalar Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2l3j9d5
 Gaplek singkong Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxlr8lwr	 Kentang beku Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyk4svc8	 Keripik singkong Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3sgnm93

2. Olahan pangan setengah jadi dengan bentuk butiran besar

   Produk pangan setengah jadi dengan bentuk butiran besar dari bahan serealia adalah beras/beras instan, beras jagung, jagung pipil kering dan beku, aneka butiran oat, aneka pasta, beras/biji sorgum.

 Beras instan Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2audlhb	 Beras jagung Sumber gambar : https://tinyurl.com/yy8m8p8w	 Jagung pipil kering Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxpf3mat
 Oat Sumber gambar :https://tinyurl.com/y66o6rel	 Aneka pasta Sumber gambar :https://tinyurl.com/yyk4svc8	 Beras sorgum Sumber gambar :https://tinyurl.com/y5mb8z53

Produk pangan setengah jadi dengan bentuk butiran besar dari umbi adalah tiwul instan dan beras singkong

 Tiwul instan Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxea42rf	 Beras singkong Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyk38k3h

3. Olahan pangan setengah jadi dengan bentuk butiran halus

   Produk pangan setengah jadi dengan bentuk butiran halus dari serealia yaitu tepung beras, tepung jagung/maizena, tepung terigu, dan tepung sorgum. Sedangkan, produk pangan setengah jadi dengan bentuk butiran halus dari umbi yaitu tepung ubi jalar, tepung tapioka, tepung talas, dan tepung kentang.

 Tepung beras Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3c34jdz	 Tepung Maizena Sumber gambar : https://tinyurl.com/y37cr8zt	 Tepung terigu Sumber gambar : https://tinyurl.com/y6zcojru

 Tepung sorgum Sumber gambar : https://tinyurl.com/yy7e9hqu	 Tepung ubi jalar ungu Sumber gambar : https://tinyurl.com/y259e6qa	 Tepung tapioka Sumber gambar : https://tinyurl.com/y365ujkl
 Tepung talas Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2kmrlko	 Tepung kentang Sumber gambar : https://tinyurl.com/y37n3fyk	

C. Kandungan dan Manfaat Zat Gizi

Makanan dibutuhkan manusia untuk kelangsungan hidupnya, proses pertumbuhan, mengganti sel-sel yang rusak, dan persediaan energi, agar proses-proses biokimiawi dalam tubuh tetap berjalan sebagaimana mestinya. Hal ini menunjukkan bahwa manusia memerlukan zat gizi dari makanan dalam jumlah tertentu untuk kelangsungan hidupnya.

Kata gizi berasal dari bahasa Arab "*ghidza*" yang artinya makanan. Oleh karena itu, kita harus dapat membedakan pengertian antara bahan makanan dan zat makanan/zat gizi/nutrisi. Zat makanan adalah satuan nutrisi yang menyusun bahan makanan tersebut. Bahan makanan disebut juga komoditas pangan dalam perdagangan, yaitu bahan-bahan makanan yang dibeli, dimasak, dan disusun menjadi hidangan.

Ada enam macam zat gizi yang diperlukan manusia yaitu karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air.

Berdasarkan kegunaannya bagi tubuh zat gizi dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok sebagai berikut :

1. Kelompok zat gizi penghasil tenaga (karbohidrat).

   Bahan makanan yang mengandung karbohidrat antara lain dapat diperoleh dari beras, jagung, gandum, roti, mie, makaroni, bihun, kentang, singkong, ubi, talas, umbi-umbian, tepung-tepungan, gula, dan minyak.

2. Kelompok zat gizi pembangun sel (protein).

   Protein dapat diperoleh dari daging, ayam, kelinci, telur, ikan, udang, susu, serta kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti tahu dan tempe.

3. Kelompok zat gizi pengatur dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh. Zat pengatur banyak terdapat dalam sayur-sayuran yang berwarna kuning, jingga, dan merah, serta buah-buahan.

D. Teknik Pengolahan

Teknik dasar pengolahan bahan pangan dibedakan menjadi dua yaitu Teknik Pengolahan panas basah (*Moist Heat)* dan Teknik Pengolahan panas kering (*Dry Heat Cooking*).

1. Teknik Pengolahan Pangan Panas Basah (*Moist Heat*)

   Teknik pengolahan makanan panas basah (*Moist Heat)* adalah mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya. Teknik pengolahan panas basah ini meliputi:

   a. Teknik Merebus (*Boiling*)

      Teknik merebus (*boiling)* adalah mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih. Cairan yang digunakan dapat berupa air, kaldu, atau susu.

   b. Teknik Merebus Menutup Bahan Pangan (*Poaching*)

      Teknik poaching ialah cara memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil di bawah titik didih (920 – 96 0C). Bahan makanan yang dipoach ini adalah bahan makanan yang lunak atau lembut dan tidak memerlukan waktu lama dalam memasaknya seperti buah – buahan, sayuran, telur dan ikan.

   c. Teknik Merebus dengan Sedikit Cairan (*Braising*)

      Teknik braising adalah teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan (kira – kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan–lahan. Efek dari braising untuk menghasilkan bahan makanan yang lebih lunak dan aroma yang keluar menyatu dengan cairannya.

   d. Teknik Menyetup/Menggulai (*Stewing*)

      Stewing (Menggulai/menyetup) adalah mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

   e. Teknik Mengukus (*Steaming*)

      Teknik mengukus (*steaming)* adalah memasak bahan makanan dengan uap air mendidih. Sebelum mengukus bahan makanan, alat pengukus yang sudah berisi air harus dipanaskan terlebih dahulu hingga mendidih dan mengeluarkan uap, baru masukkan bahan makanan pada steamer atau pengukus.

   f. Teknik Mendidih (*Simmering).*

      Teknik simmering adalah teknik memasak bahan makanan dengan saus atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu, kemudian api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

   g. Teknik Mengetim

      Teknik mengetim adalah memasak bahan makanan dengan menggunakan dua buah panci yang berbeda ukuran. Salah satu panci berukuran lebih kecil. Cara ini memang memerlukan waktu yang lama, seperti membuat nasi tim dan cokelat.

2. Teknik Pengolahan Pangan Panas Kering (*Dry Heat Cooking*)

   Teknik pengolahan panas kering (*dry heat cooking*) adalah mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya. Yang termasuk teknik pengolahan pangan panas kering, sebagai berikut:

   a. Teknik Menggoreng dengan Minyak Banyak (*Deep Frying*)

      Deep frying adalah memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar–benar terendam sehingga memperoleh hasil yang kering (*Crispy).*

b. Teknik Menggoreng dengan Minyak Sedikit (*Shallow Frying*)

Shallow frying adalah mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar. Dalam tehnik ini menggoreng bahan makanan biasanya hanya satu kali dibalik.

c. Teknik Menumis (*Sauteing)*

Teknik Menumis (sauteing) adalah teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat, diaduk–aduk, serta ditambah sedikit cairan sehingga sedikit berkuah/basah.

d. Teknik Memanggang (*Baking)*

Memanggang (baking) adalah pengolahan bahan makanan di dalam oven dengan panas dari segala arah tanpa menggunakan minyak atau air.

e. Teknik Membakar (*Grilling*)

Grilling adalah teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (gridle) atau di atas panci dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung. Suhu yang dibutuhkan untuk grilling sekitar 292 oC. Grill juga dapat dilakukan di atas bara langsung dengan jeruji panggang atau alat bantu lainnya.

3. Teknik Pengolahan Pangan Lainnya

a. Menghaluskan

Membuat bahan pangan menjadi halus dengan bantuan alat blender, parutan maupun dengan cara diulek.

b. Mencampur

Menyatukan bahan pangan menjadi tercampur rata.

c. Menyaring / Memeras

Membuat bahan menjadi halus dengan alat penyaringan, baik dari saringan kawat atau kain penyaring, supaya diperoleh cairan yang jernih.

d. Tidak Dimasak

Bahan pangan ada yang dapat dimakan mentah (*Raw Food*). Umumnya buah dan sayuran dimakan tanpa dimasak. Penganut pola makan ini mengklaim bahwa cara ini yang paling sehat karena kandungan vitamin, mineral, serat dan enzim dalam sayuran dan buah tidak akan hilang.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Bekatul (*Rice Bran)* Kulit ari butiran padi yang bertekstur halus.

Blanching Proses perlakuan pemanasan awal yang dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Boiling (merebus) mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih.

Braising teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan, (kira-kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan-lahan.

***Cellophan*e** Bahan kemasan yang dikombinasikan dengan bahan plastik.

Cooling Pendinginan dengan suhu antara -20°C sampai +10°C.

Deep frying memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam, sehingga memperoleh hasil yang kering (crispy).

Dry heat cooking (teknik pengolahan panas kering) mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Fermentasi proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen).

Freezing pembekuan dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Ghidza (gizi) adalah makanan.

Glandir daun ubi jalar dalam bahasa Jawa.

Grilling teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (*gridle)* atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung.

Kacang-kacangan (*familia fabaceae)* biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak.

Karbohidrat zat gizi penghasil tenaga.

Kalori energi.

Mengetim teknik memasak bahan makanan dengan menggunakan 2 buah panci yang berbeda ukuran di mana salah satu panci lebih kecil.

Menggoreng (Frying) metode memasak bahan makanan di dalam minyak goreng panas.

Mengukus (Steaming) memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Moist heat (teknik pengolahan makanan panas basah) mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Pan frying/shallow frying menggoreng dengan sedikit minyak goreng.

Pengolahan bahan pangan adalah suatu kegiatan mengubah bahan mentah menjadi bahan makanan siap dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan bahan pangan.

Poaching teknik memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil dibawah titik didih (92-96°C).

Protein zat gizi pembangun sel.

Sangrai menggoreng tanpa/non minyak.

Sauting (menumis) teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat.

Serealia jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian/rumput-rumputan (Gramineae) yang dibudidayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi bijibijian sebagai sumber karbohidrat/pati.

Shallow frying teknik mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar.

Simmering teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

Steaming (mengukus) teknik memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Stewing *(*menggulai/menyetup) teknik mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya, dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

Umbi organ tumbuhan yang mengalami perubahan ukuran dan bentuk (“pembengkakan”) sebagai akibat perubahan fungsinya.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Link Video:

https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8

https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc

https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 1 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS OLAHAN BAHAN PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN SEREALIS, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 2 : TAHAPAN PEMBUATAN PRODUK PANGAN DARI BAHAN SETENGAH JADI DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi.
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan tahapan pengolahan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan mandiri.
- Menjelaskan langkah pembuatan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Menganalisa bahan, alat, teknik, langkah yang digunakan dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan rasa ingin tahu.
- Menyiapkan bahan dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara cermat dan teliti.
- Menyiapkan alat dalam membuat produk produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara cermat dan teliti.
- Membuat/mengolah produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara kreatif dan inovatif.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Tahapan Pembuatan Produk Pangan dari Bahan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Tahapan Pembuatan Produk Pangan dari Bahan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc tentang pesan saya pasti bisa dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran.

AKTIVITAS 2

1. Baca dan simaklah secara cernat dan teliti materi terkait contoh langkah-langkah membuat produk pangan yang dapat dibuat dari bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi

AKTIVITAS 3

1. Setelah Ananda membaca materi pada aktivitas 2 dan telah menghasilkan rancangan produk pangan dari bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi pada pembelajaran sebelumnya. Silahkan Ananda cermati kembali hasil rancangan tersebut dan catat jika terdapat perubahan rancangan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi pada hasil rancangan tersebut.

AKTIVITAS 4

1. Menyiapkan bahan dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan yang terdapat di wilayah sekitar dengan penuh rasa syukur atas karunia ciptahan Tuhan Yang Maha Esa.

AKTIVITAS 5

1. Menyiapkan alat dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai perancangan dengan memperhatikan prosedur penggunaan alat yang benar dan memperhatikan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) dalam penggunaannya.

AKTIVITAS 6

1. Mengolah adonan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan produk pada rancangan yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), ketelitian dan akurasi serta mencari referensi penunjang lain baik dari internet maupun bahan cetak lainya.

AKTIVITAS 7

1. Menyajikan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan produk pada rancangan yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), ketelitian dan akurasi serta mencari referensi penunjang lain baik dari internet maupun bahan cetak lainya.

AKTIVITAS 8

1. Mencatat setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan langkah-langkah membuat produk sesuai dengan rancangan dan dituangkan pada lembar kerja 4 (LK.4)

AKTIVITAS 9

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.4) kepada guru melalui luring atau daring (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam				

		membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 4. Teliti/cermat, dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 5. Kreatif dalam menyiapkan bahan dan alat, membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 6. Inovatif dalam membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda

Instrumen :

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d yang Ananda anggap paling benar!

1. Perhatikan gambar

Gambar 1	Gambar 2
	
Gambar 3	**Gambar 4**
	

Berdasarkan gambar tersebut hasil produk pangan yang terbuat dari bahan setengah jadi serealia, kacang-kacangan dan umbi ditunjukan pada nomor …

a. 1 dan 2
b. 1 dan 3
c. 2 dan 3
d. 2 dan 4

2. Perhatikan gambar berikut :



Berdasarkan gambar tersebut bentuk olahan pangan setengah jadi pada gambar tersebut adalah …

a. Pipih tebal/ tipis
b. Butiran halus
c. Butiran besar
d. Butiran keras

3. “Memasak/ mengolah bahan makanan dengan uap air mendidih” Pernyataan tersebut merupakan pengertian dari teknik pengolahan …

a. Merebus
b. Menyetup
c. Mengetim
d. Mengukus

4. Perhatikan gambar berikut

Gambar 1	Gambar 2
	

Gambar 3	Gambar 4
	

Berdasarkan gambar tersebut manakah produk pangan yang diolah dengan menggunakan Teknik "*Deep Frying*" …

a. 1 dan 2
b. 1 dan 3
c. 2 dan 3
d. 2 dan 4

5. Perhatikan gambar berikut



Berdasarkan gambar diatas merupakan kue tradisional Indonesia yaitu kue pancong, yang berasal dari bahan utama …

a. Tepung beras
b. Tepung beras ketan
c. Tepung tapioka
d. Tepung maizena

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……
Mata Pelajaran : ……
Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							

2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Setelah Ananda melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 9 maka ananda sudah melakukan kegiatan menyiapkan bahan dan alat untuk membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia,

kacang-kacangan dan umbi, mengolah produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang- kacangan dan umbi, menyajikan dan mengemas produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi, sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif.

2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, percaya diri, rasa ingin tahu, terliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat Pembelajaran.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan rancangan, menyiapkan bahan sesuai rancangan, menyiapkan alat sesuai rancangan dengan memperhatikan prosedur penggunaan, membuat produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan, prosedur, dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) serta menggunakan referensi bacaan, dan mengukur perbandingan dalam membuat produk sesuai sketsa merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi.
4. Oleh sebab itu setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80, Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.4)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MEMBUAT PRODUK PANGAN DARI BAHAN SETENGAH JADI DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk pengolahan :

Bahan Pangan yang digunakan :

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/tautan video)
1. Menyiapkan bahan	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
3. Mengolah adonan	……... ……... ……... ……... ……... ……... ……...	
4. Menyajikan produk	……... ……... ……... ……... ……...	

	…….. ……...	

Ungkapan perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan pembuatan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dan produk yang telah hasilkan.

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Kue Klepon



Bahan :

- 500 gr Tepung ketan
- 100 gr Tepung beras
- 450 ml Air hangat
- 1 sdt Garam
- 200 gr Gula merah
- 1 bh Kelapa parut kupas
- 3 sdm Essence pandan

Cara Membuat

1. Campur tepung ketan, tepung beras, air, essence pandan dan garam hingga menyatu menjadi adonan yg bisa dibentuk
2. Ambil adonan kurang lebih 30 gr lalu bentuk bulat dan pipihkan. Lalu isi dengan gula merah dan kembali buat bulatan.

3. Rebus adonan klepon hingga mengapung, tanda klepon sudah matang..
4. Angkat lalu gulingkan ke dalam kelapa yg sudah dikukus.

Tautan video pembuatan kue klepon
https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

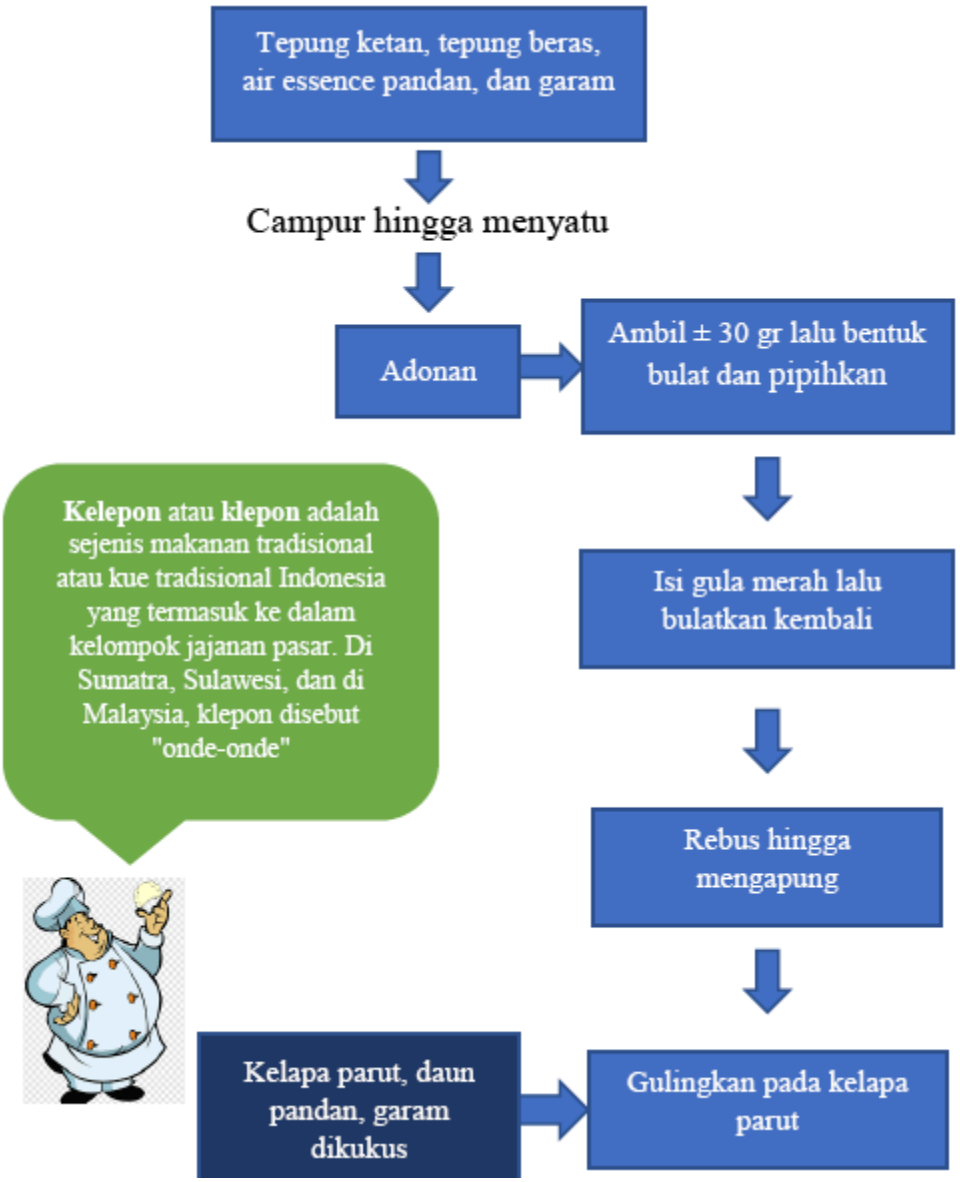


Diagram Alur Proses Pembuatan Kue Klepon

Tahapan Pengolahan produk pangan setengah jadi dari serealia " Kue Klepon"

a. Perencanaan

   Identifikasi Kebutuhan

   Klepon merupakan jajanan pasar yang berisi irisan gula merah dan ditaburi kelapa parut yang telah dikukus disajikan sebagai cemilan di sore hari.

   Ide/ Gagasan

   Membuat "Klepon" sebagai makanan sore hari disajikan beserta teh panas.

b. Pelaksanaaan/ Pembuatan

1) Persiapan

Mempersiapkan bahan dan alat yang diperlukan secara lengkap, agar proses memasak bisa cepat.

Bahan Klepon :

 Tepung ketan putih Sumber gambar : https://tinyurl.com/yy327tdh	 Tepung beras Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3dk9wqy	 Gula merah Sumber gambar : https://tinyurl.com/y38tffx2
 Air hangat Sumber gambar : https://tinyurl.com/y5wavuo4	 Kelapa parut Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4ems62s	 Garam Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3vf5txl
 Pasta Pandan Sumber gambar : https://tinyurl.com/y6gy8dfd		

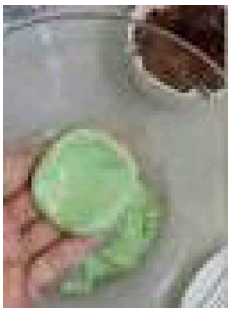
Alat-alat

		 Talenan dan Pisau Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyr7rfqy

Panci Sumber gaambar : https://tinyurl.com/y46992y9	Kompor Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyulpwm5	
 Sendok kayu Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3rya9ca	 Kukusan Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3o25gnv	 Parutan Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3wy7xef
 Saringan Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxkf5mtd	 Piring saji Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4shft92	

a. Panci, untuk merebus klepon yang sudah dibentuk
b. Kompor, alat yang digunakan untuk memasak/mengolah klepon c. Talenan, digunakan sebagai alas untuk mengiris gula merah
d. Pisau, digunakan untuk mengiris gula merah
e. Sendok kayu, digunakan untuk mengaduk adonan
f. Kukusan, digunakan untuk mengukus kelapa parut agar tidak mudah basi
g. Parutan kelapa, digunakan untuk memarut kelapa
h. Saringan, digunakan untuk meniriskan klepon yang sudah direbus i. Piring saji untuk menyajikan klepon yang sudah matang.

2) Proses pembuatan

 Campur tepung ketan, tepung beras, garam, air	 Adonan kalis dan siap digunakan	 Pulung adonan

hangat dan essence pandan aduk hingga kalis		
 Isi adonan dengan irisan gula merah	 Bulatkan adonan	 Rebus adonan yang sudah terisi gula merah sampai mengapung
 Setelah matang, gulingkan pada kelapa parut	 Klepon siap untuk disajikan	

c. Penyajian/ Pengemasan




Gambar Penyajian pada piring saji dan pada Sudi

Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4cqnvoq dan https://tinyurl.com/yxc6t62h

Klepon ditaburi dengan kelapa parut yang sudah dikukus agar tidak cepat basi. Klepon disajikan pada piring saji dengan dilengkapi daun pandan sebagai garnish nya. Klepon juga bisa disajikan pada kemasan tradisional dari daun pisang dengan bentuk sudi.

d. Evaluasi

Di akhir pembuatan pengolahan pangan Klepon, ujilah hasilnya dengan cara mencoba/merasakan masakanmu. Jika ada yang kurang sesuai buatlah catatan evaluasinya sebagai bahan masukkan dan bahan perbaikan nantinya.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Bekatul (*Rice Bran)* Kulit ari butiran padi yang bertekstur halus.

Blanching Proses perlakuan pemanasan awal yang dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Boiling (merebus) mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih.

Braising teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan, (kira-kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan-lahan.

***Cellophan*e** Bahan kemasan yang dikombinasikan dengan bahan plastik.

Cooling Pendinginan dengan suhu antara -20°C sampai +10°C.

Deep frying memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam, sehingga memperoleh hasil yang kering (crispy).

Dry heat cooking (teknik pengolahan panas kering) mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Fermentasi proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen).

Freezing pembekuan dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Ghidza (gizi) adalah makanan.

Glandir daun ubi jalar dalam bahasa Jawa.

Grilling teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (*gridle)* atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung.

Kacang-kacangan (*familia fabaceae)* biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak.

Karbohidrat zat gizi penghasil tenaga.

Kalori energi.

Mengetim teknik memasak bahan makanan dengan menggunakan 2 buah panci yang berbeda ukuran di mana salah satu panci lebih kecil.

Menggoreng (Frying) metode memasak bahan makanan di dalam minyak goreng panas.

Mengukus (Steaming) memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Moist heat (teknik pengolahan makanan panas basah) mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Pan frying/shallow frying menggoreng dengan sedikit minyak goreng.

Pengolahan bahan pangan adalah suatu kegiatan mengubah bahan mentah menjadi bahan makanan siap dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan bahan pangan.

Poaching teknik memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil dibawah titik didih (92-96°C).

Protein zat gizi pembangun sel.

Sangrai menggoreng tanpa/non minyak.

Sauting (menumis) teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat.

Serealia jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian/rumput-rumputan (Gramineae) yang dibudidayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi bijibijian sebagai sumber karbohidrat/pati.

Shallow frying teknik mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar.

Simmering teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

Steaming (mengukus) teknik memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Stewing *(*menggulai/menyetup) teknik mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya, dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

Umbi organ tumbuhan yang mengalami perubahan ukuran dan bentuk ("pembengkakan") sebagai akibat perubahan fungsinya.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Link Video:

https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8

https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc

https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 1 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS OLAHAN BAHAN PANGAN SETENGAH JADI DARI BAHAN SEREALIS, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 3 : MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK PANGAN DARI BAHAN SETENGAH JADI DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Menganalisis rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi.
- Mengolah, menyaji dan mengemas bahan pangan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang ada di wilayah setempat menjadi produk pangan jadi siap konsumsi.

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan fungsi utama kemasan dengan percaya diri.
- Mengidentifikasi bahan yang digunakan dalam penyajian atau pengemasan secara cermat dan mandiri.
- Menjelaskan cara penyajian produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Membuat penyajian atau kemasan pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Pangan dari Bahan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Pangan dari Bahan Setengah Jadi dari Serealia, Kacang-Kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru!
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw tentang ketika bekerja menjadi beban dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut!
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran!

AKTIVITAS 2

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh penyajian atau pengemasan produk olahan dari bahan pangan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi berikut dengan memperhatikan fungsi dan tujuan pengemasan!

AKTIVITAS 3

1. Mencermati produk pangan yang telah dihasilkan pada pembelajaran sebelumnya dengan memperhatikan bentuk dan ukuran produk, jenis bahan yang digunakan, kekuatan produk dan estetika produk secara mandiri dan teliti. Buatlah rancangan penyajian atau

pengemasan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan! Sekaligus membaca referensi tentang materi penyajian atau pengemasan produk pengolahan !

AKTIVITAS 4

1. Setelah menghasilkan rancangan penyajian atau pengemasan produk pada aktivitas sebelumnya dengan penuh rasa syukur, siapkanlah bahan dan alat untuk membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.

AKTIVITAS 5

1. Membuat penyajian atau kemasan Produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.

AKTIVITAS 6

1. Mencatat setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan menyajikan atau mengemas produk sesuai dengan perancangannya dan dituangkan pada LK.5

AKTIVITAS 7

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.5) kepada guru melalui luring atau daring (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri
Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi				

		kesesuaianya dengan rancangan 3. Teliti/cermat, dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 4. Kreatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 5. Inovatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan dari bahan serengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Jelaskan fungsi utama dalam pengemasan produk pangan!
2. Sebutkan hal-hal apa saja yang perlu diperhatikan dalam menyajikan penampilan olahan pangan makanan!
3. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, fungsi utama kemasan yang dimaksud adalah…

4. Jelaskan bentuk-bentuk kemasan dari daun pisang untuk mengemas produk olahan makanan?
5. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut, jelaskan Langkah-langkah pembuatan kemasan produk olahan makanan tersebut!

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik
Bentuk Instrumen : Lembar praktik
Instrumen :

Buatlah penyajian atau pengemasan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan produk pangan yang telah Ananda buat sesuai dengan rancangan dan memanfaatkan bahan yang ramah lingkungan yang terdapat di rumah dan di sekitarnya, sekaligus mengisi lembar kerja 5 (LK.5) yang telah disediakan tentang membuat penyajian dan pengemasan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……
Mata Pelajaran : ……
Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Setelah Ananda melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 7 maka Ananda sudah melakukan kegiatan membuat rancangan penyajian atau pengemasan produk pangan dari bahan setengah jadi dari bahan serealia, kacang- kacangan dan umbi, menyiapkan bahan dan alat penyajian atau pengemasan produk pangan dari bahan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi, membuat sajian atau kemasan produk pangan dari bahan setengah jadi dari bahan serealia, kacang-kacangan dan umbi yang kreatif dan inovatif serta potensi daerah Ananda masing masing.
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, percaya diri, rasa ingin tahu, terliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan produk, membuat rancangan, menyiapkan bahan dan alat penyajian atau kemasan produk sesuai rancangan, membuat penyajian dan kemasan produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan, prosedur, dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) serta menggunakan referensi bacaan, dan mengukur perbandingan dalam membuat produk sesuai sketsa merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi.
4. Oleh sebab itu setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80, Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.5)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MENYAJIKAN/MENGEMAS PRODUK PANGAN DARI BAHAN SETENGAH JADI DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk Olahan : .....

Bentuk Penyajian/Kemasan : .....

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/link Video)
1. Menyiapkan bahan penyajian/kemasan produk	……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat untuk menyajikan/ mengemas produk	……... ……... ……... ……... ……	
3. Membuat penyajian/ kemasan produk	……... ……... ……... ……... ……...	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan menyajikan/mengemas produk pangan dari bahan setengah jadi dari serealia, kacang-kacangan dan umbi dan produk yang telah hasilkan.

……
……
……

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Penyajian dan Pengemasan

Dalam menyajikan suatu hidangan atau olahan pangan hendaknya memberikan penampilan yang menarik sehingga dapat menggugah selera bagi yang melihatnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyajikan penampilan olahan pangan sebagai berikut:

1. Kombinasi Warna

   Dalam tata saji, warna merupakan faktor penting yang harus diperhatikan. Padupadan warna yang indah merupakan salah satu faktor yang menjadi nilai jual suatu hidangan. Kombinasi warna yang buruk dapat merusak selera makan secara keseluruhan.

2. Bentuk, Tekstur, dan Kekentalan

   Bentuk suatu hidangan dapat diciptakan dari pemotongan bahan pangan. Bahan pangan dapat dipotong dadu, memanjang, dirajang secara kasar atau halus, dibentuk lonjong, bunga atau bintang. Bentuk-bentuk yang menarik mata saat memandang akan dapat meningkatkan selera makan. Demikian halnya pada tekstur olahan pangan penting untuk diperhatikan. Tekstur olahan pangan dirasakan saat di dalam mulut, apakah teksturnya lunak, kenyal, kasar, kental atau halus. Adapun yang dimaksud dengan kekentalan adalah dalam satu paket menu hendaknya memperhatikan kombinasi tingkat kekentalan hidangan yang berbeda. Misalnya, jangan semua serba berkuah atau serba kering.

3. Rasa dan Suhu

   Dalam penyajian satu menu hendaknya kita juga perlu mengombinasikan rasa-rasa dasar seperti, rasa asin, rasa manis, rasa pedas, rasa gurih, rasa pahit, dan rasa asam, maupun rasa yang sangat berbumbu. Suhu dari olahan pangan yang dihidangkan juga perlu diperhatikan. Ada olahan pangan yang enak dihidangkan saat panas ada juga yang cocok dalam kondisi dingin. Misalnya, soto atau sop sebaiknya dihidangkan panas- panas, sedangkan makanan penutup seperti es krim atau puding hendaknya dihidangkan dingin.

4. Alat Saji Makanan

   Alat saji tradisional misalnya dengan wadah rotan dengan dialasi daun pisang. Alat saji modern dapat berupa piring khusus untuk menu hidangan utama, sup, maupun piring kecil untuk makanan penutup yang dilengkapi sendok dan garpu yang sesuai.

5. Hiasan/Garnis

   Hiasan atau garnis merupakan penunjang penampilan pada olahan pangan yang dihidangkan. Hiasan ini dapat memberikan aksen warna yang mengugah selera, bentuk yang bermacam-macam maupun tata saji yang menarik.

6. Penyajian

   Dalam menyajikan suatu hidangan pada piring hendaknya memperhatikan semua hal yang perlu ditampilkan seperti yang disebutkan di atas yaitu kombinasi warna, bentuk, tekstur dan kekentalan, rasa dan suhu serta penggunaan alat saji. Tidak lupa faktor yang sangat penting

diperhatikan adalah kebersihan atau higienisnya suatu hidangan. Hidangan yang tidak bersih akan langsung merusak selera makan seseorang.

Suatu hidangan juga dapat disajikan dalam sebuah kemasan. Dalam menyajikan suatu hidangan dengan menggunakan kemasan harus juga memperhatikan penampilan yang telah disebutkan di atas.

Berikut ini bentuk-bentuk kemasan tradisional menggunakan bahan daun pisang:



Sumber gambar : https://www.calonmastah.com/2019/02/macam-macam-tradisi-bungkus-makanan-ala.html

1. **Pincuk**, wadah dari daun pisang yang dilipat menjadi segitiga, seperti kerucut dengan sematan lidi di bagian ujungnya.
2. **Sudi**, wadah dari daun pisang yang berbentuk lingkaran, dengan ujung segitiga lancip di bagian tengahnya. Biasanya, sudi digunakan untuk wadah lauk kering pada sajian selamatan, kue, jajan pasar, dan lainnya.
3. **Takir**, wadah yang terbuat dari daun pisang dan dilipat hingga menyerupai mangkok kotak. Di kedua ujung lipatan, harus diberi sematan lidi agar lebih kuat untuk menampung makanan di dalamnya. Biasanya, takir dijadikan wadah untuk jajan pasar, makanan basah atau berkuah. Seperti bubur, jenang sumsum, atau kolak pisang.
4. **Samir**,alas makanan yang terbuat dari daun pisang berbentuk bundar.Biasanya, samir diletakkan di atas piring atau besek makanan. Di pasar, tempat para penjual menjajakan pecel atau jajan pasar, biasanya dagangan mereka diberi alas daun pisang berbentuk bundar ini.
5. **Sumpil**, pembungkus makanan dari daun pisang berbentuk segitiga dan disemat oleh lidi supaya tidak mudah lepas. Sumpil ini tidak hanya digunakan untuk membungkus makanan langsung konsumsi, tetapi juga tempe.
6. **Tum**,bungkusan makanan di warung-warung yang disemat dengan lidi pada bagian atas tengahnya. Tum dianggap sebagai metode pembungkus makanan yang paling mudah dan dapat mewadahi makanan berkuah. Cara membungkus makanan dengan tum adalah dengan melipat kedua ujung daun pisang yang berbentuk persegi ke atas dan disemat lidi.Biasanya, tum diguynakan untuk membungkus nasi, garang asem, botok, dan lainnya.

7. **Tempelang**, pembungkus makanan yang dibuat dengan melipat-lipat daun tanpa menyematkan lidi.
8. **Pinjung**,Bentuk kemasan yang satu ini menyerupai limas. Biasa untuk membungkus kue-kue tradisional.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Bekatul (*Rice Bran)* Kulit ari butiran padi yang bertekstur halus.

Blanching Proses perlakuan pemanasan awal yang dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Boiling (merebus) mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih.

Braising teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan, (kira-kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan-lahan.

***Cellophan*e** Bahan kemasan yang dikombinasikan dengan bahan plastik.

Cooling Pendinginan dengan suhu antara -20°C sampai +10°C.

Deep frying memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam, sehingga memperoleh hasil yang kering (crispy).

Dry heat cooking (teknik pengolahan panas kering) mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Fermentasi proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen).

Freezing pembekuan dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Ghidza (gizi) adalah makanan.

Glandir daun ubi jalar dalam bahasa Jawa.

Grilling teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (*gridle)* atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung.

Kacang-kacangan (*familia fabaceae)* biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak.

Karbohidrat zat gizi penghasil tenaga.

Kalori energi.

Mengetim teknik memasak bahan makanan dengan menggunakan 2 buah panci yang berbeda ukuran di mana salah satu panci lebih kecil.

Menggoreng (Frying) metode memasak bahan makanan di dalam minyak goreng panas.

Mengukus (Steaming) memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Moist heat (teknik pengolahan makanan panas basah) mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Pan frying/shallow frying menggoreng dengan sedikit minyak goreng.

Pengolahan bahan pangan adalah suatu kegiatan mengubah bahan mentah menjadi bahan makanan siap dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan bahan pangan.

Poaching teknik memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil dibawah titik didih (92-96°C).

Protein zat gizi pembangun sel.

Sangrai menggoreng tanpa/non minyak.

Sauting (menumis) teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat.

Serealia jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian/rumput-rumputan (Gramineae) yang dibudidayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi bijibijian sebagai sumber karbohidrat/pati.

Shallow frying teknik mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar.

Simmering teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

Steaming (mengukus) teknik memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Stewing *(*menggulai/menyetup) teknik mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya, dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

Umbi organ tumbuhan yang mengalami perubahan ukuran dan bentuk (“pembengkakan”) sebagai akibat perubahan fungsinya.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Link Video:

https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8

https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc

https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA

FASE D (KELAS VIII) SMP/MTs

MATA PELAJARAN : PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 2 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS OLAHAN BAHAN HASIL SAMPING DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 1 : MENGANALISIS DAN MEMBUAT RANCANGAN PRODUK PANGAN DARI HASIL SAMPING SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Memahami rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan hasil samping pengolahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan yang ada di wilayah setempat
- Membuat, menyaji dan mengemas bahan hasil samping pengolahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan yang ada di wilayah setempat

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks
2. Laptop/Komputer PC
3. Akses Internet
4. Lembar kerja
5. Referensi lain yang mendukung
6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menganalisis produk olahan bahan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara percaya diri.
- Membuat rancangan produk olahan bahan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Pangan dari Hasil Samping Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menganalisis dan Membuat Rancangan Produk Pangan dari Hasil Samping Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran.
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru.
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8 tentang pesan anak Indonesia untuk berkarya dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran.

AKTIVITAS 2

1. Tanaman serealia, kacang-kacangan, dan umbi ditanam untuk memenuhi kebutuhan pangan. Hasil utama dari tanaman tersebut digunakan untuk memenuhi ketersedian pangan sumber karbohidrat. Tahukah kamu bagian utama dari tanaman padi yang dimanfaatkan untuk bahan pangan? Lalu bagaimana dengan bagian tanaman padi yang lainnya, seperti batang dan sekamnya? Masih bisakah dimanfaatkan? Bagaimana pendapatmu melihat bagian yang sudah tidak digunakan bahkan dibuang ternyata masih bisa berguna untuk kehidupan manusia. Manusia diberi kemampuan untuk berpikir dan mencari tahu berbagai hal yang ada di lingkungannya. Mengawali kegiatan tersebut lakukanlah pengamatan bagian tanaman dari serealia, kacang-kacangan dan umbi yang tidak dimanfaatkan (hasil samping) yang ada di wilayah Ananda secara mandiri dengan penuh percaya diri dan rasa ingin tahu, lalu identifikasi hasil samping serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang dapat dimanfaatkan menjadi produk pangan dan produk pangan apa yang dihasilkan melalui Lembar Kerja 1 (LK.1)

AKTIVITAS 3

1. Baca dan simaklah dengan baik materi tentang aneka produk hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi

AKTIVITAS 4

1. Setelah Ananda mengamati dan mengidentifikasi hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi beserta produk pangan yang dihasilkan serta membaca dan memahami materi jenis, kandungan, manfaat, teknik pengolahan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi, Lakukanlah analisis produk pangan dari hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi (bahan, alat, teknik, cara membuat dan penyajiannya) dengan memilih salah satu produk pangan dibawah ini secara mandiri dengan penuh percaya diri dan rasa ingin tahu, melalui Lembar Kerja 2 (LK.2)

AKTIVITAS 5

1. Buatlah rancangan produk pangan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi secara mandiri sesuai bahan serta alat yang tersedia di rumah maupun lingkungan sekitar, melalui Lembar Kerja 3 (LK.3)

AKTIVITAS 6

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.1, LK.2, LK.3 dan LK.4) kepada guru melalui luring atau daring (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri
Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri
Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial
Mengamati dan Mengidentifikasi hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi
Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam mengamati dan mengidentifikasi hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi menjadi produk pangan 3. Teliti/ cermat dalam menganalisis produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi meliputi bahan, alat, teknik, cara membuat dan penyajiannya 4. Kreatif dalam merancang produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi yang meliputi bahan,				

		alat dan Teknik pengolahan 5. Inovatif dalam merancang produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi yang meliputi bahan, alat dan Teknik pengolahan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Penugasan

Bentuk Instrumen : Lembar Penugasan

Instrumen :

a. Mengamati dan mengidentifikasi hasil samping jenis serealia, kacang- kacangan dan umbi meliputi bagian tanaman yang dimanfaatkan dan produk pangan yang dihasilkan dari hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi sekaligus mengisi lembar kerja 1 (LK.1) yang telah disediakan!

b. Lakukanlah analisis produk pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi dengan memilih salah satu contoh produk pangan sekaligus mengisi lembar kerja 2 (LK.2) yang telah disediakan tentang analisis produk pangan hasil samping serealia, kacag-kacangan dan umbi!

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Bentuk Instrumen : Lembar praktik

Instrumen :

Buatlah rancangan pembuatan produk pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi yang terdapat di rumah maupun di sekitar tempat tinggal Ananda sekaligus mengisi lembar kerja 3 (LK.3) yang telah disediakan tentang merancang produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……

Mata Pelajaran : ……

Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	

4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Setelah Ananda melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 6 maka Ananda sudah melakukan kegiatan mengamati dan mengidentifikasi hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan, melakukan analisis produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi, dan membuat rancangan produk pangan dari hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi.
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, percaya diri, rasa ingin tahu, teliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan dan identifikasi bahan, analisis produk, merancang produk serta menggunakan referensi dan menghitung perbandingan dalam membuat sketsa produk merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk pangan dari hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi.
4. Oleh sebab itu setelah melakukan Pembelajaran, jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80, Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

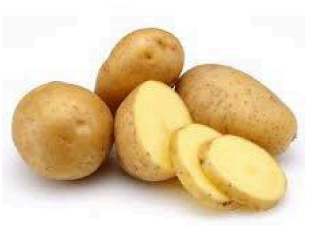
LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

Lembar Kerja 1

Mengamati dan Mengidentifikasi Hasil Samping Tanaman Serealia, Kacang- kacangan dan Umbi

Gambar 1 	Gambar 2 	Gambar 3 
Gambar 4 	Gambar 5 	

Gambar jenis serealia, kacang-kacangan dan umbi

Sumber gambar : https://tinyurl.com/y6ctvmqa, https://tinyurl.com/y5lr9qlr, https://tinyurl.com/yyxyv9xu, https://tinyurl.com/y6xu4tmd, dan https://tinyurl.com/y6dahcwe

No	Nama Bahan Pangan	Bagian tanaman yang tidak dimanfaatkan	Hasil Samping yang bisa dimanfaatkan menjadi produk pangan	Produk Pangan yang dihasilkan dari hasil samping
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

Ungkapan perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengamati dan mengidentifikasi hasil samping seralia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan

……
……
……

LKPD 2

LEMBAR KERJA 2 (LK.2)

ANALISIS PRODUK PANGAN DARI HASIL SAMPING SEREALIA, KACANG- KACANGAN DAN UMBI

1. Setelah Ananda mengamati produk pangan dari hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi pada aktiviatas sebelumnya, Ananda pilih salah satu produk pangan untuk dianalisis, sebagai contoh dibawah ini adalah gambar produk- produk pangan dari hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi. Lakukanlah analisis terkait dengan produk, bahan, alat, langkah pembuatan dan penyajian, dengan memilih 1 (satu) gambar produk untuk dianalisis!

Gambar 1 	Gambar 2 
Gambar 3 	Gambar 4 

Gambar Produk Pangan Hasil Samping dari serelia, kacang-kacangan dan umbi yaitu tempe gembus, keripik kulit singkong, sambal glandir dan kue kering bekatul

Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4jc7yr2, https://tinyurl.com/y2avjw55, https://tinyurl.com/y59gg3nw dan https://tinyurl.com/y5ftzg5g

Berdasarkan produk pangan/gambar yang telah Ananda amati, lakukanlah pengisian tabel berikut.

Nama Produk Olahan:	: ……
Bahan yang digunakan:	1. ……

	2. …… 3. …… 4. ……
Alat yang digunakan:	1. …… 2. …… 3. …… 4. ……
Langkah-langkah cara pembuatan:	1. …… 2. …… 3. …… 4. …… 5. …… 6. …… 7. …… 8. …… 9. ……
Kriteria:	1. …… 2. …… 3. …… 4. …… 5. …… 6. ……
Penyajian/kemasan	: …….. …… …… …… …… …… …… (sesuai dengan fungsi utama kemasan)

Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan analisis produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

LKPD 3

LEMBAR KERJA 3 (LK.3)

MERANCANG PRODUK PANGAN HASIL SAMPING DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

<table>
<tr><td colspan="2">Rancangan Produk Pangan Hasil Samping dari Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi</td></tr>
<tr><td>1. Ide/ Gagasan:
a. Nama produk olahan: ……
b. Alasan membuat produk olahan tersebut
……..……
……..……
……..……</td><td>2. Rencana bahan dan alat yang digunakan.
a. Bahan
1.
2.
3.
b. Alat
1.
2.
3.</td></tr>
<tr><td>3. Rencana langkah-langkah pembuatan produk olahan.
a. ……
b. ……
c. ……
d. ……
e. ……</td><td>4. Sketsa/Desain produk dan penyajian</td></tr>
</table>

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda setelah melakukan kegiatan merancang pembuatan produk pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring)

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Produk Hasil Samping Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

Produk hasil samping adalah produk yang dihasilkan selain produk utama. Hasil samping serealia, kacang-kacangan, dan umbi masih bisa dimanfaatkan menjadi produk pangan.

A. Jenis, Kandungan dan Manfaat Hasil Samping dari Serealia, Kacang- kacangan dan Umbi

Berikut ini berbagai jenis hasil samping dari tanaman serealia, kacang- kacangan, dan umbi serta kandungan dan manfaatnya :

1. Bekatul (Serealia)



Sumber gambar :

https://tinyurl.com/y2xq ypo4

Bekatul didapat setelah dilakukan dua kali proses penyosohan padi. Penyosohan pertama dari proses penggilingan butiran padi bagian pembungkus kulit luar menghasilkan dedak yang biasanya diolah menjadi pakan ternak. Sedangkan, penyosohan kedua dari proses penggilingan butiran padi bagian dalam menghasilkan bekatul (*rice bran*) yaitu bagian kecil *endosperm* berpati yang merupakan kulit ari butiran padi dengan tekstur halus.

Mineral yang terkandung pada bekatul yaitu Calsium (Ca), *Magnesium* (Mg), *Mangan* (Mn), Zat besi (Fe), Kalium (K), *Seng* (Zn) dan Vitamin B15. Masing-masing zat gizi tersebut memiliki manfaat yang baik untuk kesehatan tubuh manusia. Bekatul secara umum mampu memberikan efek nyata dalam peningkatan dan pemeliharaan kesehatan tubuh, mempebaiki stamina dan juga sebagai terapi yang sangat aman dan efektif untuk mengatasi berbagai penyakit.

2. Ampas kedelai (kacang-kacangan)



Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2ks8gxu

Ampas kedelai merupakan hasil samping dari susu kedelai. Proses penggilingan kacang kedelai menjadi susu akan menghasilkan limbah kacang kedelai yang dikatakan ampas kacang kedelai. Ampas kedelai ini masih mengandung gizi yang cukup tinggi dan baik bagi kesehatan, antara lain protein kasar, lemak kasar, serat kasar dan juga mengandung asam amino lisin dan *metionin* serta vitamin B.

Selain itu, ampas kedelai dapat dimanfaatkan menjadi berbagai aneka olahan masakan, baik yang rasanya gurih maupun yang rasanya manis.

3. Kulit singkong (umbi)



Sumber gambar : https://tinyurl.com/y5 vpvt3c

Hasil samping dari singkong yaitu kulit singkong, bagian dalam yang berwarna putih- merah muda. Kulit singkong termasuk limbah organik mulai dimanfaatkan sebagai bahan pangan. Kulit singkong memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi. Kulit singkong memiliki peluang pasar sebagai makanan camilan yang memiliki nilai jual yang tinggi.

4. Daun ubi jalar (umbi)



Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3e9 kd76

Tanaman ubi jalar hasil utama yang dimanfaatkan adalah umbinya, sedangkan kulit ubi dan daun ubi sebagai hasil sampingnya. Seperti pada kentang, kulit umbi biasa dimakan adalah dengan cara mencuci kulitnya dengan sangat bersih dan dimasak bersama kulitnya. Sedangkan untuk daun ubi atau glandir (dalam bahasa Jawa) tidak banyak yang tahu jika daun ubi berkhasiat dan bisa dimakan, sehingga belum dimanfaatkan dengan baik.

Kulit umbi memiliki kandungan protein maupun serat yang tinggi dan banyak mengandung air. Adapun, daun ubi mengandung karbohidrat, serat, protein, kalsium, dan zat besi. Selain itu, daun ubi juga mengandung beta-karoten dan lutein yang berguna bagi kesehatan mata. Kandungan vitaminnya pun sangat banyak yaitu memiliki kadar vitamin E, vitamin C, dan vitamin B1, B2, dan B6 yang cukup tinggi. Vitamin B6 pada daun ubi jalar bisa menjadi suplemen untuk menaikkan trombosit sel darah merah. Juga mengandung polifenol yang dapat mencegah penyakit jantung dan menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes, serta dapat mengobati diare, sakit perut, mual, dan demam. Kandungan vitamin B6 pada daun ubi jalar bisa disejajarkan dengan sayuran brokoli, wortel, dan kembang kol, serta buah alpukat dan pisang.

B. Teknik Pengolahan Hasil Samping Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi

Dalam mengolah hasil samping serealia, kacang-kacangan, dan umbi yang memiliki berbagai macam karakteristik diperlukan berbagai teknik pengolahan yaitu teknik pengolahan dasar dan teknik pengolahan pengawetan.

1. Teknik dasar pengolahan bahan pangan
   a. Teknik Pengolahan Makanan Panas Basah (*Moist Heat*)

      Teknik pengolahan panas basah adalah mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya. Bahan dasar cairan yang digunakan bervariasi seperti air, kaldu, santan, susu atau bahan lainnya. Yang termasuk teknik ini adalah merebus (*boiling*), merebus cairan sebanyak bahan pangan (*poaching*), merebus dengan sedikit cairan (*braising*), menyetup/menggulai (*stewing*), *simmering*, mengukus (*steaming*), dan teknik mengetim.

   b. Teknik pengolahan panas kering (*dry heat cooking*)

      Teknik pengolahan panas kering adalah mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya. Teknik ini sama sekali tidak menggunakan air dalam proses pematangannya, tetapi menggunakan minyak, mentega, minyak zaitun, minyak kanola, sehingga suhunya bisa mencapai 180 derajat celcius. Yang termasuk teknik ini adalah menggoreng dengan minyak banyak (*deep frying*), *shallow frying*, menumis (*sauteing*), memanggang (*baking*), membakar (*grilling*) dan *roasting.*

2. Teknik pengawetan
   a. Pengawetan secara Fisik

      Pengawetan secara fisik merupakan proses pengawetan secara alami yang meliputi: pengawetan dengan suhu rendah (pendinginan), pengawetan dengan suhu tinggi (pemanasan), dan pengeringan.

      1) Pengawetan dengan Suhu Rendah

         Sistem pengawetan dengan suhu rendah adalah dengan cara memasukkan bahan pangan pada lemari pendingin. Proses pengawetan dengan suhu rendah ada dua macam yaitu pendinginan (*cooling*) dengan suhu antara -20°C sampai +10°C, dan pembekuan (freezing) dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Sedangkan pembekuan cepat (*quick freezing*) dilakukan pada suhu -240°C sampai -400°C.

      2) Pengawetan dengan Suhu Tinggi

         Pengawetan dengan suhu tinggi dengan cara dipanaskan, misalnya merebus atau menggoreng suatu bahan makanan. Berdasarkan penggunaan suhu, waktu dan tujuan pemanasan, proses pemanasan dapat dibagi dalam dua kelompok besar, yaitu proses pasteurisasi, sterilisasi, dan blanching.

      3) Pengawetan dengan Pengeringan

         Pengeringan adalah suatu metode untuk mengeluarkan atau menghilangkan sebagian air dari suatu bahan dengan cara menguapkan air tersebut dengan menggunakan energi panas.

   b. Pengawetan Secara Biologis

      Proses pengawetan secara biologis adalah dengan peragian atau fermentasi, dan enzim.

   c. Pengawetan secara Kimiawi

      Teknik pengawetan secara kimiawi digolongkan menjadi dua yaitu

      1) Penggunaan pengawet alami yang diperoleh dari makanan segar seperti gula, garam, bawang putih, cuka, kunyit dan kluwak;
      2) Penggunaan bahan tambahan makanan (BTM), dan pengasapan.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Bekatul (*Rice Bran)* Kulit ari butiran padi yang bertekstur halus.

Blanching Proses perlakuan pemanasan awal yang dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Boiling (merebus) mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih.

Braising teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan, (kira-kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan-lahan.

***Cellophan*e** Bahan kemasan yang dikombinasikan dengan bahan plastik.

Cooling Pendinginan dengan suhu antara -20°C sampai +10°C.

Deep frying memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam, sehingga memperoleh hasil yang kering (crispy).

Dry heat cooking (teknik pengolahan panas kering) mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Fermentasi proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen).

Freezing pembekuan dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Ghidza (gizi) adalah makanan.

Glandir daun ubi jalar dalam bahasa Jawa.

Grilling teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (*gridle)* atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung.

Kacang-kacangan (*familia fabaceae)* biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak.

Karbohidrat zat gizi penghasil tenaga.

Kalori energi.

Mengetim teknik memasak bahan makanan dengan menggunakan 2 buah panci yang berbeda ukuran di mana salah satu panci lebih kecil.

Menggoreng (Frying) metode memasak bahan makanan di dalam minyak goreng panas.

Mengukus (Steaming) memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Moist heat (teknik pengolahan makanan panas basah) mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Pan frying/shallow frying menggoreng dengan sedikit minyak goreng.

Pengolahan bahan pangan adalah suatu kegiatan mengubah bahan mentah menjadi bahan makanan siap dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan bahan pangan.

Poaching teknik memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil dibawah titik didih (92-96°C).

Protein zat gizi pembangun sel.

Sangrai menggoreng tanpa/non minyak.

Sauting (menumis) teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat.

Serealia jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian/rumput-rumputan (Gramineae) yang dibudidayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi bijibijian sebagai sumber karbohidrat/pati.

Shallow frying teknik mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar.

Simmering teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

Steaming (mengukus) teknik memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Stewing *(*menggulai/menyetup) teknik mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya, dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

Umbi organ tumbuhan yang mengalami perubahan ukuran dan bentuk ("pembengkakan") sebagai akibat perubahan fungsinya.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Link Video:

https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8

https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc

https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 2 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS OLAHAN BAHAN HASIL SAMPING DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 2 : TAHAPAN PEMBUATAN PRODUK PANGAN DARI HASIL SAMPING SAYURAN

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Memahami rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan hasil samping pengolahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan yang ada di wilayah setempat
- Membuat, menyaji dan mengemas bahan hasil samping pengolahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan yang ada di wilayah setempat

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan tahapan pengolahan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan mandiri.
- Menjelaskan langkah pembuatan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Menganalisa bahan, alat, teknik, langkah yang digunakan dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan resa ingin tahu
- Menyiapkan bahan dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan cermat dan teliti.
- Menyiapkan alat dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan cermat dan teliti.
- Membuat/merangkai produk pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi dengan kreatif dan inovatif.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Tahapan Pembuatan Produk Pangan dari Hasil Samping Sayuran* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Tahapan Pembuatan Produk Pangan dari Hasil Samping Sayuran*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. berdoa untuk memulai pembelajaran
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc tentang pesan saya pasti bisa dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas Pembelajaran.

AKTIVITAS 2

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh langkah-langkah membuat produk olahan yang dapat dibuat dari bahan pangan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi.

AKTIVITAS 3

1. Setelah Ananda membaca materi pada aktivitas 2 dan telah menghasilkan rancangan produk olahan dari bahan pangan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi pada pembelajaran sebelumnya. Silahkan Ananda cermati kembali hasil rancangan tersebut dan catat jika terdapat perubahan rancangan produk produk olahan yang dapat dibuat dari bahan pangan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi pada hasil rancangan tersebut.

AKTIVITAS 4

1. Menyiapkan bahan dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan yang terdapat di wilayah sekitar dengan penuh rasa syukur atas karunia ciptahan Tuhan Yang Maha Esa.

AKTIVITAS 5

1. Menyiapkan alat dalam membuat produk pangan hasil serealia, kacang- kacangan dan umbi sesuai perancangan dengan memperhatikan prosedur penggunaan alat yang benar dan memperhatikan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja) dalam penggunaannya.

AKTIVITAS 6

1. Mengolah adonan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan produk pada rancangan yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja), ketelitian dan akurasi serta mencari referensi penunjang lain baik dari internet maupun bahan cetak lainya.

AKTIVITAS 7

1. Menyajikan produk pangan dari bahan setengah jadi serealia, kacang-kacangan dan umbi menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan produk pada rancangan yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja), ketelitian dan akurasi serta mencari referensi penunjang lain baik dari internet maupun bahan cetak lainnya.

AKTIVITAS 8

1. Mencatat setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan langkah-langkah membuat produk sesuai dengan rancangan dan dituangkan pada lembar kerja 4 (LK.4)

AKTIVITAS 9

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.4) kepada guru melalui luring atau daring (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri

Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri

Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Membuat produk pangan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam				

		membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 4. Teliti/cermat, dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 5. Kreatif dalam menyiapkan bahan dan alat, membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 6. Inovatif dalam membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Pilihan Ganda

Instrumen :

Pilihlah salah satu jawaban a, b, c, d yang Ananda anggap paling benar!

1. Perhatikan gambar



Berdasarkan gambar tersebut merupakan produk pangan yang terbuat dari hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi. Bahan dasar yang digunakan adalah …

a. Kulit kentang
b. Kulit singkong
c. Kulit talas
d. Kulit ubi jalar

2. a) merupakan hasil samping dari serealia
   b) memiliki kandungan gizi yang lebih tinggi dari beras giling c) memiliki kandungan gizi 7 jenis mineral

   Pernyataan diatas merupakan karakteristik dari …

   a. Menir
   b. Sekam
   c. Bekatul
   d. Gabah

3. Perhatikan tabel berikut ini!

No.	Hasil samping
1.	Kulit singkong
2.	Bekatul
3.	Ampas singkong
4.	Sekam
5.	Daun Glandir

   Berdasarkan pernyataan diatas manakah yang termasuk kedalam hasil samping dari umbi …

   a. 1-2
   b. 1-3
   c. 1-4
   d. 1-5

4. Kue Bangket bekatul merupakan salah satu produk yang dibuat dari hasil samping serealia. Teknik pengolahan yang digunakan untuk membuat olahan ini yaitu dengan cara …

   a. Memanggang
   b. Membakar
   c. Mengukus

d. Menggoreng

5. Tempe Gembus merupakan salah satu produk pangan hasil samping dari kacang-kacangan. Bahan utama tempe gembus adalah …
   a. Ampas kacang tanah
   b. Ampas kacang kedelai
   c. Ampas kacang hijau
   d. Ampas kacang merah

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : ……

Mata Pelajaran : ……

Kelas / Semester : …… / ……

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							
4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	

2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Setelah Ananda melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 9 maka Ananda sudah melakukan kegiatan menyiapkan bahan dan alat untuk membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi, mengolah produk panganhasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi, menyajikan dan mengemas produk pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi, sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif.
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, percaya diri, rasa ingin tahu, terliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat Pembelajaran.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan rancangan, menyiapkan bahan sesuai rancangan, menyiapkan alat sesuai rancangan dengan memperhatikan prosedur penggunaan, membuat produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan, prosedur, dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) serta menggunakan referensi bacaan, dan mengukur perbandingan dalam membuat produk sesuai sketsa merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi.

4. Oleh sebab itu setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80, Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.4)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MEMBUAT PRODUK PANGAN HASIL SAMPING SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk pengolahan :

Bahan Pangan yang digunakan :

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/tautan video)
1. Menyiapkan bahan	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat	……... ……... ……... ……... ……... ……...	
3. Mengolah adonan	……... ……... ……... ……... ……... ……... ……...	
4. Menyajikan produk	……... ……... ……... ……... ……...	

	……... ……...	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan pembuatan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dan produk yang telah hasilkan.

……
……
……

Catatan: dapat dikerjakan dengan cara diketik langsung pada aplikasi dokumen daring/luring atau ditulis langsung di buku tugas prakarya (pengiriman jawaban dengan cara di foto) lalu dikirim ke WA/ google classroom (daring) atau diserahkan kepada guru (luring).

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Tahapan Pengolahan

Tahapan pengolahan pangan dimulai dari perencanaan (identifikasi kebutuhan dan ide/ gagasan), pelaksanaan/pembuatan (bahan, alat dan proses pembuatan), penyajian/ pengemasan dan evaluasi. Berikut ini akan dijabarkan proses pembuatan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi, yaitu :

Bangket Bekatul



Sumber gambar :
https://tinyurl.com/y66rvybm

Bahan-bahan :

Kelapa seperlunya

- Telur 5 butir
- Vanili 1 bks
- Tep bekatul 375 g
- Gula pasir 200 g

- Garam secukupnya

Cara Membuat :

1. Kelapa diparut dengan ukuran memanjang, campur dengan bekatul, lalu sangrai hingga masak.
2. Telur dikocok dengan vanili, dan gula sampai mengembang.
3. Campur telur beserta adonan tepung bekatul, dan garam diaduk sampai tercampur rata.
4. Tuang pada cetakan, bakar hingga berwarna kuning kecokelatan dan sajikan.

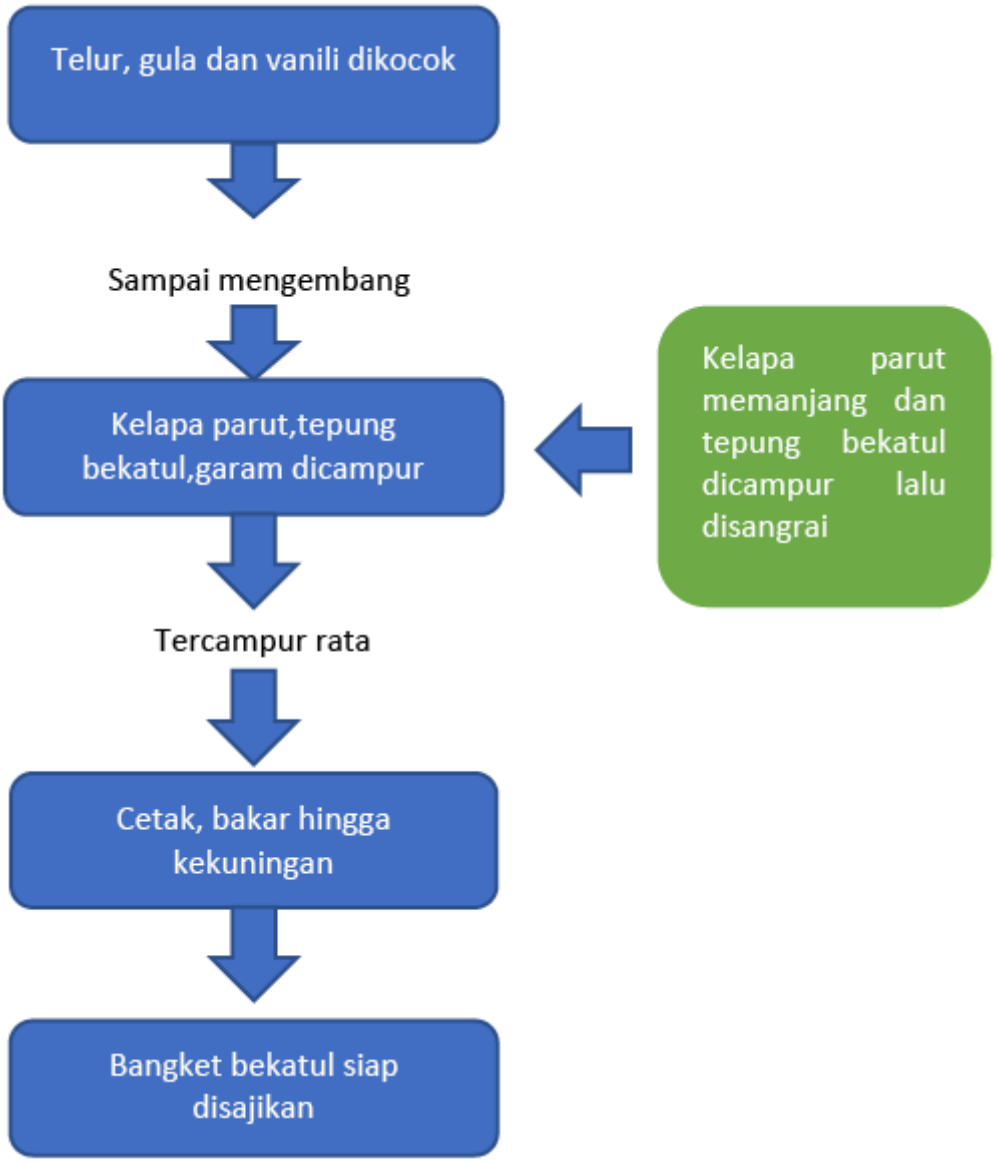


Diagram Alur Proses Pembuatan Kue Bangket Bekatul

Tahapan pengolahan kue bangket bekatul :

1. **Perencanaan**

   Identifikasi Kebutuhan

Bekatul memiliki manfaat dan kandungan gizi yang luar biasa untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan tubuh manusia. Sehingga sangat disayangkan jika tidak dimanfaatkan dengan baik

Ide/ Gagasan

Membuat “bangket bekatul”sebagai makanan sore hari disajikan beserta teh panas.

2. Pelaksanaaan/ Pembuatan

a. Persiapan

Bahan-bahan :

 Tepung Bekatul Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3awu2m5	 Kelapa parut memanjang Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxu8lyrh	 Telur ayam Sumber gambar : https://tinyurl.com/yx8te83a
 Gula pasir Sumber gambar : https://tinyurl.com/y495n8bc	 Vanili bubuk Sumber gambar : https://tinyurl.com/y45gg7ae	 Garam Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4lamz9k

Alat-alat :

 Parutan kelapa Sumber gambar : https://tinyurl.com/y3wy7xef	 Wajan Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2q2bs3w	 Spatula Sumber gambar : https://tinyurl.com/y2wubk54
		

Waskom Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4rmymcg	Mixer Sumber gambar : https://tinyurl.com/y4vhql8t	Loyang Sumber gambar : https://tinyurl.com/y23txmtj
 Cetakan Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyx4qdry	 Oven Sumber gambar : https://tinyurl.com/yxzb9fpq	 Kompor Sumber gambar : https://tinyurl.com/yyulpwm5

1. Parutan kelapa, digunakan untuk memarut kelapa dengan bentuk parutan memanjang
2. Wajan dan spatula, digunakan untuk menyangan tepung bekatul dan kelapa parut
3. Waskom, digunakan untuk membuat adonan
4. Mixer, digunakan untuk mengaduk adonan
5. Loyang, digunakan sebagai alas kue ketika akan dipanggang
6. Cetakan digunakan untuk memcetak kue
7. Oven, alat untuk memanggang kue
8. Kompor, alat yang digunakan untuk memasak/mengolah klepon

b. Proses Pengolahan :

 Tepung bekatul dan kelapa parut disangan hingga matang	 Telur dan gula putih dikocok hingga mengembang	 Masukkan tepung bekatul, kelapa parut yang sudah disangan, garam dan vanili aduk hingga rata
 Cetak adonan kue pada cetakan	 Panggang adonan yang sudah dicetak hingga matang	 Angkat dan sajikan

c. Penyajian/ pengemasan

Pada penyajian kue bangket bekatul yang berbentuk kecil atau telah dipotong-potong, dapat menggunakan tampah atau piring ceper besar. Sebelum ditata di atas piring, kue terlebih

dahulu ditempatkan dalam *paper cup* yang ukurannya sesuai dengan bentuk ukuran kue. Kemudian susun kue di atas tampah atau piring. Dalam penyajian untuk perorangan, kue dengan bentuk kecil atau yang telah dipotong dapat langsung ditata dan disajikan menggunakan piring kue (*dessert plate*). Sedangman untuk pengemasan kue bangket bekatul biasanya menggunakan toples mika berbentuk bulat atau kotak.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Bekatul (*Rice Bran)* Kulit ari butiran padi yang bertekstur halus.

Blanching Proses perlakuan pemanasan awal yang dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Boiling (merebus) mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih.

Braising teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan, (kira-kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan-lahan.

***Cellophan*e** Bahan kemasan yang dikombinasikan dengan bahan plastik.

Cooling Pendinginan dengan suhu antara -20°C sampai +10°C.

Deep frying memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam, sehingga memperoleh hasil yang kering (crispy).

Dry heat cooking (teknik pengolahan panas kering) mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Fermentasi proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen).

Freezing pembekuan dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Ghidza (gizi) adalah makanan.

Glandir daun ubi jalar dalam bahasa Jawa.

Grilling teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (*gridle)* atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung.

Kacang-kacangan (*familia fabaceae)* biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak.

Karbohidrat zat gizi penghasil tenaga.

Kalori energi.

Mengetim teknik memasak bahan makanan dengan menggunakan 2 buah panci yang berbeda ukuran di mana salah satu panci lebih kecil.

Menggoreng (Frying) metode memasak bahan makanan di dalam minyak goreng panas.

Mengukus (Steaming) memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Moist heat (teknik pengolahan makanan panas basah) mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Pan frying/shallow frying menggoreng dengan sedikit minyak goreng.

Pengolahan bahan pangan adalah suatu kegiatan mengubah bahan mentah menjadi bahan makanan siap dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan bahan pangan.

Poaching teknik memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil dibawah titik didih (92-96°C).

Protein zat gizi pembangun sel.

Sangrai menggoreng tanpa/non minyak.

Sauting (menumis) teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat.

Serealia jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian/rumput-rumputan (Gramineae) yang dibudidayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi bijibijian sebagai sumber karbohidrat/pati.

Shallow frying teknik mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar.

Simmering teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

Steaming (mengukus) teknik memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Stewing *(*menggulai/menyetup) teknik mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya, dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

Umbi organ tumbuhan yang mengalami perubahan ukuran dan bentuk (“pembengkakan”) sebagai akibat perubahan fungsinya.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Link Video:

https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8

https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc

https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw

MODUL AJAR PRAKARYA (PENGOLAHAN)

MODUL 2 : MERANCANG, MEMBUAT, MENYAJIKAN DAN MENGEMAS OLAHAN BAHAN HASIL SAMPING DARI SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

PEMBELAJARAN 3 : MENYAJIKAN DAN MENGEMAS PRODUK PANGAN DARI HASIL SAMPING SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Nama Penyusun	**:**	.....
Satuan Pendidikan	**:**	**SMP/MTs**
Kelas / Kelas	**:**	**VIII (Delapan) - D**
Mata Pelajaran	**:**	**PRAKARYA (Pengolahan)**
Prediksi Alokasi Waktu	**:**	**2 JP (45 x2)**
Tahun Penyusunan	**:**	**20**..... **/ 20**.....

B. KOMPETENSI AWAL

- Memahami rancangan pembuatan, penyajian dan pengemasan hasil samping pengolahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan yang ada di wilayah setempat
- Membuat, menyaji dan mengemas bahan hasil samping pengolahan serealia, kacang-kacangan dan umbi menjadi produk pangan yang ada di wilayah setempat

C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

Beriman, bertakwa kepada Tuhan yag maha Esa, bergotong royong, bernalar kritis, kreatif, inovatif, mandiri, berkebhinekaan global

D. SARANA DAN PRASARANA

1. Buku Teks	3. Akses Internet	5. Referensi lain yang mendukung
2. Laptop/Komputer PC	4. Lembar kerja	6. Infokus/Proyektor/Pointer

E. TARGET PESERTA DIDIK

Peserta didik reguler, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

F. MODEL PEMBELAJARAN

Blended learning melalui model pembelajaran dengan menggunakan *Project Based Learning* (PBL) terintegrasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis *Social Emotional Learning* (SEL).

KOMPONEN INTI

A. TUJUAN PEMBELAJARAN

- Menjelaskan fungsi utama kemasan dengan percaya diri
- Mengidentifikasi bahan yang digunakan dalam penyajian atau pengemasan secara cermat dan mandiri
- Menjelaskan cara penyajian produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi dengan percaya diri.
- Membuat penyajian atau kemasan pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi secara mandiri, rasa ingin tahu dan selalu bersyukur dapat melakukannya.

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

Peserta didik menyadari bahwa dengan mempelajari materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Pangan dari Hasil Samping Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi* dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

C. PERTANYAAN PEMANTIK

Guru menanyakan kepada peserta didik seputar materi *Menyajikan dan Mengemas Produk Pangan dari Hasil Samping Serealia, Kacang-kacangan dan Umbi*

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

AKTIVITAS 1

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan dan kekuatan lahir dan batin, sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapannya adalah ::

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Isilah kehadiran pada tautan yang telah disiapkan oleh guru!
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui tautan video berikut https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw tentang ketika bekerja menjadi beban dan Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam video tersebut!
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan aktivitas pembelajaran!

AKTIVITAS 2

1. Baca dan simaklah secara cermat dan teliti materi dibawah ini terkait contoh penyajian atau pengemasan produk olahan dari bahan pangan hasil samping dari hasil peternakan dan perikanan berikut dengan memperhatikan fungsi dan tujuan pengemasan!

AKTIVITAS 3

1. Amatilah produk pengolahan yang telah dihasilkan pada pembelajaran sebelumnya dengan memperhatikan bentuk dan ukuran produk, jenis bahan yang digunakan, kekuatan produk dan estetika produk secara mandiri dan teliti. Buatlah rancangan penyajian atau pengemasan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan fungsi utama

kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan! Sekaligus membaca referensi tentang materi penyajian atau pengemasan produk pengolahan!

AKTIVITAS 4

1. Setelah menghasilkan rancangan penyajian atau pengemasan produk pada aktivitas sebelumnya dengan penuh rasa syukur, siapkanlah bahan dan alat untuk membuat penyajian atau kemasan produk pengolahan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja!

AKTIVITAS 5

1. Buatlah penyajian atau kemasan produk pengolahan yang telah kalian hasilkan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja.

AKTIVITAS 6

1. Mencatat setiap kegiatan dan mendokumentasikannya (foto/video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan menyajikan atau mengemas produk sesuai dengan perancangannya dan dituangkan pada LK.5

AKTIVITAS 7

1. Mengirim atau melampirkan tugas pembelajaran (LK.5) kepada guru melalui luring atau daring (*WhatsApp*, *e-mail, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

E. ASESMEN / PENILAIAN HASIL PEMBELAJARAN

a) Penilaian Sikap / Profil Pelajar Pancasila

Selama proses mengajar berlangsung guru mengamati profil pelajar Pancasila pada siswa dalam pembelajaran yang meliputi Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kebhinekaan Global, Mandiri, Bernalar Kritis, Gotong Royong dan Kreatif

b) Penilaian Pengetahuan

Penilaian pengetahuan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes tertulis

c) Penilaian Keterampilan

Penilaian keterampilan yang dilakukan pada Capaian Pembelajaran ini sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin di capai adalah dengan tes unjuk kerja / praktek

PENILAIAN

1. Sikap

Teknik penilaian : Penilaian diri
Bentuk Instrumen : Lembar penilaian diri
Instrumen : Instrumen Penilaian Diri Sikap Spiritual dan Sosial

Membuat penyajian atau kemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi

Nama : ……..

Kelas : ……..

Petunjuk:

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran secara jujur dengan memberikan skor 4 jika selalu melakukan, skor 3 jika sering melakukan, skor 2 jika kadang-kadang melakukan, dan skor 1 jika tidak pernah melakukan, kemudian jumlahkan dan hitung nilai akhir sesuai dengan Pedoman penilaian sikap serta predikat yang Ananda peroleh!

No	Aspek Sikap	Instrumen Sikap	Selalu (4)	Sering (3)	Kadang-Kadang (2)	Tdk Pernah (1)
1	Spiritual	1. Berdoa setiap memulai pembelajaran. 2. Berdoa setiap memulai langkah kegiatan pembelajaran 3. Bersyukur setiap memperoleh hasil dalam langkah kegiatan pembelajaran. 4. Bersyukur pada setiap akhir Pembelajaran				
2	Sosial	1. Mandiri untuk melakukan setiap langkah kegiatan 2. Percaya diri untuk melakukan kegiatan pembelajaran dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi 3. Rasa ingin tahu untuk melakukan kegiatan pembelajaran, dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan				

		4. Teliti/cermat, dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi kesesuaianya dengan rancangan 5. Kreatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan 6. Inovatif dalam membuat penyajian atau kemasan produk pangan hasil sampig serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan rancangan				
Jumlah Perolehan						

2. Pengetahuan

Teknik Penilaian : Tes Tertulis

Bentuk Instrumen : Uraian

Instrumen :

Jawablah pertanyaan dibawah ini dengan benar!

1. Jelaskan tujuan dalam pengemasan produk pangan!
2. Sebutkan syarat-syarat dari suatu pengemasan !
3. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut merupakan kemasan yang terbuat dari jenis plastic …

4. Jelaskan bahan baku yang biasa digunakan untuk membuat kemasan produk pangan?
5. Perhatikan gambar berikut!



Berdasarkan gambar tersebut merupakan salah satu ide kemasan yang unik untuk mengemas produk pangan, amati bahan apa yang digunakan untuk membuat kemasan tersebut!

3. Keterampilan.

Teknik Penilaian : Tes Praktik
Bentuk Instrumen : Lembar praktik
Instrumen :

Buatlah penyajian atau pengemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai dengan produk pangan yang telah Ananda buat sesuai dengan rancangan dan memanfaatkan bahan yang ramah lingkungan yang terdapat di rumah dan di sekitarnya, sekaligus mengisi lembar kerja 5 (LK.5) yang telah disediakan tentang membuat penyajian dan pengemasan produk pangan hasil samping dari serealia, kacang-kacangan dan umbi!

F. PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Remedial

Peserta didik yang hasil belajarnya belum mencapai target, guru melakukan pengulangan materi dengan pendekatan yang lebih individual dengan memberikan tugas individu tambahan untuk memperbaiki hasil belajar peserta didik yang bersangkutan

Pengayaan

Peserta didik yang daya tangkap dan daya kerjanya lebih dari peserta didik lain, guru memberikan kegiatan pengayaan yang lebih menantang dan memperkuat daya serapnya terhadap materi yang telah diajarkan guru.

PROGRAM REMEDIAL DAN PENGAYAAN

Sekolah : .....
Mata Pelajaran : .....
Kelas / Semester : ..... / .....

No	Nama Peserta Didik	Rencana Program		Tanggal Pelaksanaan	Hasil		Kesimpulan
		Remedial	Pengayaan		Sebelum	Sesudah	
1							
2							
3							

4							
5							
dst							

G. REFLEKSI GURU DAN PESERTA DIDIK

Lembar Refleksi Guru

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Penguasaan Materi	Apakah saya sudah memahami cukup baik materi dan aktifitas pembelajaran ini?	
2	Penyampaian Materi	Apakah materi ini sudah tersampaikan dengan cukup baik kepada peserta didik?	
3	Umpan balik	Apakah 100% peserta didik telah mencapai penguasaan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai?	

Lembar Refleksi Peserta Didik

No	Aspek	Refleksi Guru	Jawaban
1	Perasaan dalam belajar	Apa yang menyenangkan dalam kegiatan pembelajaran hari ini?	
2	Makna	Apakah aktivitas pembelajaran hari ini bermakna dalam kehidupan saya?	
3	Penguasaan Materi	Saya dapat menguasai materi pelajaran pada hari ini a. Baik b. Cukup c. kurang	
4	Keaktifan	Apakah saya terlibat aktif dan menyumbangkan ide dalam proses pembelajaran hari ini?	
5	Gotong Royong	Apakah saya dapat bekerjasama dengan teman 1 kelompok?	

REFLEKSI

1. Setelah Ananda melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari aktivitas 1 sampai aktivitas 7 maka Ananda sudah melakukan kegiatan membuat rancangan penyajian atau pengemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi, menyiapkan bahan dan alat penyajian atau pengemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi, membuat sajian atau kemasan produk

pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi yang kreatif dan inovatif serta potensi daerah Ananda masing masing.

2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, percaya diri, rasa ingin tahu, terliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari pengamatan produk, membuat rancangan, menyiapkan bahan dan alat penyajian atau kemasan produk sesuai rancangan, membuat penyajian dan kemasan produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi sesuai rancangan, prosedur, dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) serta menggunakan referensi bacaan, dan mengukur perbandingan dalam membuat produk sesuai sketsa merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk pangan hasil samping serealia, kacang-kacangan dan umbi.
4. Oleh sebab itu setelah melakukan pembelajaran jika Ananda Ananda memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80, Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

LAMPIRAN 1

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LKPD 1

LEMBAR KERJA (LK.5)

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MENYAJIKAN/MENGEMAS PRODUK PANGAN HASIL SAMPING SEREALIA, KACANG-KACANGAN DAN UMBI

Nama Produk Olahan : .....

Bentuk Penyajian/Kemasan : .....

Langkah Kegiatan Membuat Produk	Catatan Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi Kegiatan (Foto/link Video)
1. Menyiapkan bahan penyajian/kemasan produk	……... ……... ……... ……... ……...	
2. Menggunakan Alat untuk menyajikan/ mengemas produk	……... ……... ……... ……... ……	
3. Membuat penyajian/ kemasan produk	……... ……... ……... ……... ……...	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan menyajikan/mengemas produk pangan hasil samping serealia, kacang- kacangan dan umbi dan produk yang telah hasilkan.

……
……
……

LAMPIRAN 2

MATERI BAHAN AJAR

MATERI BAHAN AJAR 1

Penyajian dan Pengemasan

a. Penyajian

Dalam menyajikan suatu hidangan atau olahan pangan hendaknya memberikan penampilan yang menarik sehingga dapat menggugah selera bagi yang melihatnya. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menyajikan penampilan olahan pangan sebagai berikut:

1. Kombinasi Warna

   Dalam tata saji, warna merupakan faktor penting yang harus diperhatikan. Padupadan warna yang indah merupakan salah satu faktor yang menjadi nilai jual suatu hidangan. Kombinasi warna yang buruk dapat merusak selera makan secara keseluruhan.

2. Bentuk, Tekstur, dan Kekentalan

   Bentuk suatu hidangan dapat diciptakan dari pemotongan bahan pangan. Bahan pangan dapat dipotong dadu, memanjang, dirajang secara kasar atau halus, dibentuk lonjong, bunga atau bintang. Bentuk- bentuk yang menarik mata saat memandang akan dapat meningkatkan selera makan. Demikian halnya pada tekstur olahan pangan penting untuk diperhatikan. Tekstur olahan pangan dirasakan saat di dalam mulut, apakah teksturnya lunak, kenyal, kasar, kental atau halus. Adapun yang dimaksud dengan kekentalan adalah dalam satu paket menu hendaknya memperhatikan kombinasi tingkat kekentalan hidangan yang berbeda. Misalnya, jangan semua serba berkuah atau serba kering.

3. Rasa dan Suhu

   Dalam penyajian satu menu hendaknya kita juga perlu mengombinasikan rasa-rasa dasar seperti, rasa asin, rasa manis, rasa pedas, rasa gurih, rasa pahit, dan rasa asam, maupun rasa yang sangat berbumbu. Suhu dari olahan pangan yang dihidangkan juga perlu diperhatikan. Ada olahan pangan yang enak dihidangkan saat panas ada juga yang cocok dalam kondisi dingin. Misalnya, soto atau sop sebaiknya dihidangkan panas-panas, sedangkan makanan penutup seperti es krim atau puding hendaknya dihidangkan dingin.

4. Alat Saji Makanan

   Alat saji tradisional misalnya dengan wadah rotan dengan dialasi daun pisang. Alat saji modern dapat berupa piring khusus untuk menu hidangan utama, sup, maupun piring kecil untuk makanan penutup yang dilengkapi sendok dan garpu yang sesuai.

5. Hiasan/Garnis

   Hiasan atau garnis merupakan penunjang penampilan pada olahan pangan yang dihidangkan. Hiasan ini dapat memberikan aksen warna yang mengugah selera, bentuk yang bermacam-macam maupun tata saji yang menarik.

6. Penyajian

   Dalam menyajikan suatu hidangan pada piring hendaknya memperhatikan semua hal yang perlu ditampilkan seperti yang disebutkan di atas yaitu kombinasi warna, bentuk, tekstur dan

kekentalan, rasa dan suhu serta penggunaan alat saji. Tidak lupa faktor yang sangat penting diperhatikan adalah kebersihan atau higienisnya suatu hidangan. Hidangan yang tidak bersih akan langsung merusak selera makan seseorang.

b. Pengemasan



Gambar produk kemasan dari bahan plastic

Sumber gambar : kemendikbud

Pengemasan merupakan sistem yang terkoordinasi untuk menyiapkan barang menjadi siap untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan dipakai. Tujuan dari pengemasan, dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi produk yang ada di dalamnya, melindungi dari bahaya pencemaran serta gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran), dan untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri agar mempunyai bentuk-bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan, dan distribusi.

Pengemasan klasifikasinya lebih dititik beratkan pada bahan bakunya. Bahan baku yang dipergunakan untuk membentuknya terutama, kertas, *paperboard*, *cellophane*, plastik, logam, *glass*/kaca, kayu, tekstil, dll. Bahan baku tersebut tidak selalu dipergunakan dalam bentuk tunggal, tetapi sering dalam bentuk kombinasi seperti kertas dilapisi plastik, *cellophane* dengan plastik dan aluminium foil, dan lain sebagainya. Sering juga klasifikasi didasarkan pada bentuk seperti *flexible packaging* ataupun *rigid packaging*. *Cellophane* merupakan produk lama yang digunakan sebagai bahan pengemasan, dan banyak digunakan dengan dikombinasikan dengan bahan plastik lainnya. Sebagai akibat pertimbangan ekonomis, pemakaian *cellophane*, makin berkurang dan digantikan bahan plastik lainnya adalah *Oriented Polypropylene* Film.

LAMPIRAN 3

GLOSARIUM

Bekatul (*Rice Bran)* Kulit ari butiran padi yang bertekstur halus.

Blanching Proses perlakuan pemanasan awal yang dilakukan pada bahan nabati segar sebelum mengalami proses pembekuan, pengeringan atau pengalengan.

Boiling (merebus) mengolah bahan makanan dalam cairan yang sudah mendidih.

Braising teknik merebus bahan makanan dengan sedikit cairan, (kira-kira setengah dari bahan yang akan direbus) dalam panci tertutup dengan api dikecilkan secara perlahan-lahan.

***Cellophan*e** Bahan kemasan yang dikombinasikan dengan bahan plastik.

Cooling Pendinginan dengan suhu antara -20°C sampai +10°C.

Deep frying memasak bahan makanan dengan menggunakan minyak/lemak yang banyak hingga bahan makanan benar-benar terendam, sehingga memperoleh hasil yang kering (crispy).

Dry heat cooking (teknik pengolahan panas kering) mengolah makanan tanpa bantuan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Fermentasi proses produksi energi dalam sel dalam keadaan anaerobik (tanpa oksigen).

Freezing pembekuan dengan suhu antara -120°C sampai -240°C. Ghidza (gizi) adalah makanan.

Glandir daun ubi jalar dalam bahasa Jawa.

Grilling teknik mengolah makanan di atas lempengan besi panas (*gridle)* atau diatas pan dadar (teflon) yang diletakkan di atas perapian langsung.

Kacang-kacangan (*familia fabaceae)* biji berukuran lebih besar dibandingkan serealia yang digunakan untuk bahan pangan manusia dan hewan ternak.

Karbohidrat zat gizi penghasil tenaga.

Kalori energi.

Mengetim teknik memasak bahan makanan dengan menggunakan 2 buah panci yang berbeda ukuran di mana salah satu panci lebih kecil.

Menggoreng (Frying) metode memasak bahan makanan di dalam minyak goreng panas.

Mengukus (Steaming) memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Moist heat (teknik pengolahan makanan panas basah) mengolah bahan makanan dengan menggunakan bahan dasar cairan untuk mematangkannya.

Pan frying/shallow frying menggoreng dengan sedikit minyak goreng.

Pengolahan bahan pangan adalah suatu kegiatan mengubah bahan mentah menjadi bahan makanan siap dikonsumsi atau menjadi bahan setengah jadi dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan memperpanjang masa simpan bahan pangan.

Poaching teknik memasak bahan makanan dalam bahan cair sebatas menutupi bahan makanan yang direbus dengan api kecil dibawah titik didih (92-96°C).

Protein zat gizi pembangun sel.

Sangrai menggoreng tanpa/non minyak.

Sauting (menumis) teknik memasak dengan menggunakan sedikit minyak olahan dan bahan makanan yang telah dipotong kecil atau diiris tipis yang dikerjakan dalam waktu sebentar dan cepat.

Serealia jenis tumbuhan golongan tanaman padi-padian/rumput-rumputan (Gramineae) yang dibudidayakan untuk menghasilkan bulir-bulir berisi bijibijian sebagai sumber karbohidrat/pati.

Shallow frying teknik mengolah bahan makanan atau proses menggoreng yang dilakukan dengan cepat dalam minyak goreng yang sedikit pada wajan datar.

Simmering teknik memasak bahan makanan dengan sauce atau bahan cair lainnya yang dididihkan dahulu baru api dikecilkan di bawah titik didih dan direbus lama.

Steaming (mengukus) teknik memasak bahan makanan dengan uap air mendidih.

Stewing *(*menggulai/menyetup) teknik mengolah bahan makanan yang terlebih dahulu ditumis bumbunya, dan direbus dengan cairan yang berbumbu dan cairan yang tidak terlalu banyak dengan api sedang.

Umbi organ tumbuhan yang mengalami perubahan ukuran dan bentuk ("pembengkakan") sebagai akibat perubahan fungsinya.

LAMPIRAN 4

DAFTAR PUSTAKA

Suci Paresti, Dewi Sri Handayani Nuswantari, Erny Yuliani, dan Indra Samsudin. (2017). *Buku Prakarya SMP Kelas VIII Semester 2*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2017). *Panduan Penilaian oleh Pendidik dan Satuan Pendidikan Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Tim Direktorat SMP. (2016). *Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Link Video:

https://www.youtube.com/watch?v=n4JPBy7cob8

https://www.youtube.com/channel/UCaNH3qwrX3vCjEvJELIkXiA

https://www.youtube.com/watch?v=2hoppIV55mc

https://www.youtube.com/watch?v=srkG0zqJZSw