



Terampil Berkarya

Tri Astuti, S.Pd.

**CV. Pena Indis
2017**

Terampil Berkarya

Meningkatkan wawasan dan kemampuan siswa dalam berapresiasi dan berkreasi



untuk
SMP
Kelas 7

Tri Astuti, S.Pd.

Terampil Berkarya

Penulis:

Tri Astuti, S.Pd.

ISBN:

978-602-429-082-5

Ukuran Buku:

14 x 20 cm

Tebal Buku:

- halaman

Editor:

Nitha Ayesha

Desain Sampul:

Fandy Said

Tata Letak:

Fandy Said

Cetak Pertama:

Oktober 2017

Diterbitkan Oleh:



CV. Pena Indis

Jalan Bitoa Lama No. 105

Kel. Antang, Kec. Manggala

Makassar - Sulawesi Selatan. 90234

No Hp: 082113883062

email: pena.indis@gmail.com

web: penaindis.com

Dicetak Oleh:



Indis Group

Dukuh Sembir Tengah RT 2 / RW 6

Desa Sidomukti, Kec. Adimulyo

Kab. Kebumen - Jawa Tengah 54363

email: indis.print@gmail.com

Sanksi pidana atas pelanggaran Hak Cipta dalam Undang-Undang R.I. No.19 tahun 2002:

Pasal 72

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan / atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan / atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan / atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

PENDAHULUAN

Diktat ini disusun sebagai sarana dalam kegiatan belajar mengajar. Melalui diktat ini diharapkan peserta didik dapat terbantu dalam menguasai materi pembelajaran. Diktat ini disusun berdasarkan silabus dan kompetensi dasar mata pelajaran Keterampilan. Penulis menyadari terbatasnya buku-buku materi pelajaran Keterampilan menjadi permasalahan yang terjadi sekarang ini. Sementara di sisi lain, kebutuhan akan buku terus meningkat. Hal tersebut menjadi tantangan bagi kami untuk menyusun diktat yang berkualitas dan menarik bagi siswa untuk mempelajarinya.

Sebuah prestasi dan kebanggaan bagi kami, ketika diktat ini dapat terwujud. Diktat ini dilengkapi dengan nilai karakter budaya bangsa yang kami integrasikan dalam materi pembelajaran dan tugas serta kolom pengayaan. Hal ini untuk lebih memotivasi siswa agar membudayakan sikap dan perilaku terpuji dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian siswa tidak hanya cerdas dalam bidang pelajaran, tetapi juga cerdas dan unggul dalam berperilaku.

Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Pasal 3 disebutkan tentang tujuan pendidikan nasional yaitu “Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan dan membentuk watak serta peradaban

bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.

Tujuan Pendidikan Nasional itu adalah sumber yang paling operasional dalam pengembangan pendidikan karakter budaya bangsa. Adapaun tujuan pendidikan berkarakter budaya bangsa adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan potensi kalbu/nurani/afektif peserta didik sebagai manusia dan warga negara yang memiliki nilai-nilai budaya dan karakter bangsa.
2. Mengembangkan kebiasaan dan perilaku peserta didik yang terpuji dan sejalan dengan nilai-nilai universal dan tradisi budaya bangsa yang religius.
3. Menanamkan jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab peserta didik sebagai generasi penerus bangsa.
4. Mengembangkan kemampuan peserta didik menjadi manusia yang mandiri, kreatif, berwawasan kebangsaan;
5. Mengembangkan lingkungan kehidupan sekolah sebagai lingkungan belajar yang aman, jujur, penuh kreativitas dan persahabatan, serta dengan rasa kebangsaan yang tinggi dan penuh kekuatan.

Berikut ini nilai pendidikan karakter budaya bangsa serta deskripsinya yang diharapkan dapat diaplikasikan oleh siswa:

1. Religius: sikap dan perilaku yang patuh dalam melaksanakan ajaran agama yang dianutnya, toleran terhadap pelaksanaan ibadah agama lain, dan hidup rukun dengan pemeluk agama lain.
2. Jujur: perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan.
3. Toleransi: sikap dan tindakan yang menghargai perbedaan agama, suku etnis, pendapat, sikap, dan tindakan orang lain yang berbeda dengan dirinya.
4. Disiplin: tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan.
5. Kerja keras: perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar dan tugas, serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya.
6. Kreatif: berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki.
7. Mandiri: sikap dan perilaku yang tidak mudah bergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas.
8. Demokratis: cara berpikir, bersikap dan bertindak yang menilai sama hak dan kewajiban dirinya dan orang lain.

9. Rasa ingin tahu: sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajarinya, dilihat dan didengar.
10. Semangat kebangsaan: cara berpikir, bertindak dan berwawasan yang menempatkan kepentingan bangsa dan negara di atas kepentingan diri dan kelompok.
11. Cinta tanah air: cara berpikir, bersikap, dan berbuat yang menunjukkan kesetiaan, kepedulian, dan penghargaan yang tinggi terhadap bangsa, lingkungan fisik, sosial, budaya, ekonomi, dan politik bangsa.
12. Menghargai prestasi: sikap dan tindakan yang mendorong dirinya untuk menghasilkan sesuatu yang berguna bagi masyarakat, dan mengakui serta menghormati keberhasilan orang lain.
13. Bersahabat/komunikatif: tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara, bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain.
14. Cinta damai: sikap, perkataan, dan tindakan yang menyebabkan orang lain merasa senang dan aman atas kehadiran dirinya.
15. Gemar membaca: kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya.
16. Peduli lingkungan: sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di

sekitarnya, dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi.

17. Peduli sosial: sikap dan tindakan yang selalu ingin memberi bantuan pada orang lain dan masyarakat yang membutuhkan.
18. Tanggung jawab: sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial, dan budaya), negara, dan Tuhan Yang Maha Esa.

PENGANTAR PENULIS

Puji syukur kehadirat Allah SWT semata, Tuhan pemilik segala ilmu pengetahuan. Dengan izin, limpahan rahmat dan kasih sayang-Nya, akhirnya kami dapat menyelesaikan penulisan diktat ini.

Mata pelajaran Keterampilan merupakan mata pelajaran yang menerapkan ilmu untuk meningkatkan wawasan dan kemampuan siswa dalam berapresiasi dan berkreasi. Keterampilan sebagai suatu ilmu, memberikan kesempatan kepada siswa untuk menghasilkan suatu produk berupa benda nyata yang bermanfaat bagi kehidupan siswa.

Dalam struktur kurikulum tahun 2006 atau Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), mata pelajaran Keterampilan merupakan mata pelajaran pilihan selain TIK. Seiring perkembangan ilmu dan teknologi, banyak sekolah yang lebih memilih mapel TIK daripada Keterampilan. Namun masih ada beberapa sekolah yang memilih mapel Keterampilan salah satunya adalah SMP Negeri 2 Buluspesantren. Karena terbatasnya jumlah sekolah yang mengajarkan mapel Keterampilan, maka hampir tidak ada penerbit/percetakan yang menerbitkan buku untuk mapel Keterampilan sebagai sumber belajar. Walaupun ada, jumlahnya sangat terbatas dan tidak dipasarkan secara umum. Sehingga hal ini menyulitkan

tenaga pendidik untuk melaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan silabus yang sudah ada.

Sehubungan dengan persoalan tersebut, maka kami mencoba menyusun diktat ini dengan tujuan untuk mempermudah proses belajar mengajar di sekolah. Dari empat aspek pilihan yang tersedia, dalam satu tahun pelajaran dipilih dua aspek yang sesuai dengan SDM, lingkungan maupun kondisi sekolah. Dalam hal ini, aspek yang digunakan di sekolah kami yaitu aspek kerajinan dan aspek pengolahan. Maka materi yang disajikan dalam diktat ini juga tersusun atas dua aspek tersebut.

Proses penyusunan diktat ini tidaklah singkat dan mudah. Banyak tahap dan pihak yang terlibat dalam pembuatan diktat ini. Oleh karena itu, kami mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT, keluarga dan rekan-rekan yang telah membantu.

Akhirnya, semoga diktat ini bermanfaat bagi kita semua.

Penulis

Standar Isi Kurikulum 2006 (KTSP) Keterampilan Kelas VII

Semester 1

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
KERAJINAN	
1. Mengapresiasi benda kerajinan	1.1. Memahami keterampilan teknis pada produk benda kerajinan. 1.2. Mengapresiasi unsur estetika pada produk benda kerajinan.
2. Membuat benda kerajinan	2.1. Merencanakan prosedur kerja pembuatan benda kerajinan untuk fungsi pakai/hias berbahan lunak alami maupun buatan dengan teknik lipat, potong, dan rekat. 2.2. Membuat benda kerajinan untuk fungsi pakai/hias berbahan lunak alami maupun buatan dengan teknik lipat, potong, bentuk, dan rekat. 2.3. Membuat kemasan benda kerajinan untuk fungsi pakai/hias dengan sentuhan estetika sehingga siap dipamerkan atau dijual.
TEKNOLOGI REKAYASA	
1. Mengapresiasi karya teknologi rekayasa.	1.1 Memahami fungsi dan keterampilan teknis pada produk alat penerangan dengan listrik arus lemah (baterai). 1.2 Mengapresiasi keterampilan teknik pada produk alat penerangan dengan listrik arus lemah (baterai).
2. Menciptakan karya teknologi rekayasa.	2.1 Merencanakan prosedur kerja pembuatan alat penerang dengan listrik arus lemah (baterai). 2.2 Membuat alat penerang dengan listrik arus lemah (baterai)
TEKNOLOGI BUDIDAYA	
1. Mengapresiasi karya teknologi budidaya.	1.1 Mengenal produk hewan unggas petelur . 1.2 Mengapresiasi produk hewan unggas petelur.
2. Menyusun rencana pemeliharaan dan perawatan hewan unggas petelur.	2.1 Menyusun rencana pemeliharaan an dan perawatan hewan unggas petelur. 2.2 Memelihara hewan unggas petelur sampai menghasilkan telur.
TEKNOLOGI PENGOLAHAN	
1. Mengapresiasi karya teknologi pengolahan	1.1 Mengenal produk manisan buah basah dan kemasannya dari segi citarasa, estetika, dan keterampilan teknik baik lisan maupun tertulis. 1.2 Mengapresiasi produk manisan buah basah dan kemasannya dari segi citarasa, estetika, dan fungsinya baik lisan atau tertulis.
2. Menerapkan teknologi karya pengolahan manisan basah	2.1 Merencanakan prosedur kerja pembuatan manisan basah dari bahan nabati. 2.2 Membuat produk manisan basah dari bahan nabati sesuai

	dengan prosedur kerja yang disusun. 2.3 Membuat kemasan produk manisan basah siap dipamerkan dan dijual
--	--

Semester 2

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
KERAJINAN	
1. Mengapresiasi benda kerajinan.	1.1 Mengetahui berbagai produk kerajinan yang menggunakan teknik <i>butsir</i> , pijit, pilin, dan cetak.
2. Membuat benda kerajinan.	1.2 Mengapresiasikan keterampilan teknis pada kerajinan yang menggunakan teknik <i>butsir</i> , pijit, pilin, dan cetak. 2.1 Merencanakan prosedur kerja pembuatan produk kerajinan dengan teknik <i>butsir</i> , pijit, pilin, dan cetak. 2.2 Mendesain produk kerajinan dengan teknik <i>butsir</i> , pijit, pilin, dan cetak dengan ragam hias tradisional, manca negara maupun modifikasinya. 2.3 Membuat produk kerajinan dengan teknik <i>butsir</i> , pijit, pilin, dan cetak. 2.4 Membuat kemasan produk kerajinan dengan teknik <i>butsir</i> , pijit, pilin, dan cetak sehingga siap dipamerkan dan dijual.
TEKNOLOGI REKAYASA	
1. Mengapresiasi benda karya teknologi rekayasa.	1.1 Mengetahui alat /produk yang menimbulkan suara dengan listrik arus lemah (baterai). 1.2 Mengapresiasi keterampilan teknis pada alat yang menimbulkan suara dengan listrik arus lemah (baterai).
2. Menciptakan benda karya teknologi rekayasa.	2.1 Merencanakan prosedur kerja pembuatan alat yang menimbulkan suara dengan listrik arus lemah (baterai). 2.2 Membuat alat yang menimbulkan suara dengan listrik arus lemah (baterai).
TEKNOLOGI BUDI DAYA	
1. Mengapresiasi karya teknologi budidaya pembibitan hewan unggas.	1.1 Mengetahui bibit hewan unggas. 1.2 Mengapresiasi keterampilan teknis pembibitan hewan unggas.
2. Menerapkan teknologi budidaya pembibitan unggas.	2.1 Menyusun perencanaan pemeliharaan bibit hewan unggas. 2.2 Memelihara hewan bibit unggas.
TEKNOLOGI PENGOLAHAN	
1. Mengapresiasi karya teknologi pengolahan manisan kering.	1.1 Mengetahui manisan kering dan kemasannya. 1.2 Mengapresiasikan keterampilan teknis pembuatan manisan kering.
2. Menerapkan teknologi pengolahan bahan nabati	2.1 Merencanakan prosedur kerja pembuatan manisan kering dari bahan nabati. 2.2 Membuat manisan kering dari bahan nabati. 2.3 Membuat kemasan untuk manisan kering yang siap dipamerkan dan dijual.

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN	v
PENGANTAR PENULIS.....	x
Standar Isi Kurikulum 2006 (KTSP)	xii
Daftar Isi.....	xiv
BAB I	1
Learning Goals.....	1
A. Mengenal Benda Kerajinan	1
B. Kerajinan Berbahan Lunak	3
1. Bahan Lunak Alami	3
a. Kerajinan Tanah Liat.....	4
b. Kerajinan Serat Alam	5
1) Kerajinan Bahan Serat Alam Eceng Gondok.....	5
2) Kerajinan Bahan Alam dari Daun Pandan	7
3) Kerajinan Bahan Alam dari Sabut Kelapa.....	8
4) Kerajinan Bahan Alam dari Pelepeh Pisang	9
5) Kerajinan Bahan Alam dari Kulit Jagung.....	10
c. Kerajinan Kulit	11
2. Bahan Lunak Buatan.....	12
a. Kerajinan Gips	12
b. Kerajinan Lilin.....	13
c. Kerajinan Sabun	14
d. Kerajinan Bubur Kertas	15
C. Tahapan Membuat Benda Pakai/Benda Hias Berbahan Lunak.....	17
D. Pembuatan Kemasan dan Pemasaran Benda Kerajinan.....	18
E. Pembuatan Benda Kerajinan Berbahan Lunak	20
1. Benda Kerajinan Berbahan Lunak Alami.....	20
a. Membuat Vas Bunga dari Tanah Liat	20
b. Membuat Tempat Pensil dari Pelepeh Pisang	24

c. Membuat Bunga dari Kulit Jagung.....	26
2. Benda Kerajinan Berbahan Lunak Buatan.....	30
a. Membuat Bunga dari Sabun	30
b. Membuat Kerajinan dari Lilin.....	33
c. Membuat Topeng dari Bubur Kertas.....	38
Summary	40
Evaluasi 1	42

BAB 2.....49

Learning Goals.....	49
A. Pengawetan Makanan.....	49
B. Manisan Buah	53
1. Jenis-jenis Manisan.....	54
a. Manisan Basah	54
b. Manisan Kering.....	55
c. Acar.....	56
2. Peralatan dan Wadah	58
C. Pembuatan Manisan Buah.....	59
1. Manisan Kolang-kaling.....	59
2. Manisan Pepaya	61
3. Manisan Mangga.....	63
D. Selai	66
1. Selai Nanas	67
2. Selai Kacang	69
E. Dodol	70
1. Dodol Durian	75
2. Dodol Pisang.....	76
3. Dodol Sirsak.....	77
F. Hal-hal yang Berkaitan dengan Pengawetan Makanan.....	79
1. Peralatan Pengawetan Makanan	79
2. Proses Pengawetan Makanan.....	79
3. Bahan Pengawet	81

4. Menyajikan Makanan.....	81
5. Membuat Kemasan	83
Summary	85
Evaluasi 2	87
Daftar Pustaka	94

BAB I

BENDA KERAJINAN BERBAHAN LUNAK

Learning Goals

Setelah mempelajari Bab I, kamu dapat:

1. Memahami keterampilan teknis pada produk benda kerajinan;
2. Mengapresiasi unsur estetika pada produk benda kerajinan;
3. Merencanakan prosedur kerja pembuatan benda kerajinan untuk fungsi pakai atau hias berbahan lunak alami maupun buatan dengan teknik lipat, potong, dan rekat;
4. Mendesain pembuatan benda kerajinan untuk fungsi pakai atau hias berbahan lunak alami maupun buatan dengan teknik lipat, potong, dan rekat;
5. Membuat benda kerajinan untuk fungsi pakai atau hias berbahan lunak alami maupun buatan dengan teknik lipat, potong, dan rekat;
6. Membuat kemasan benda kerajinan untuk fungsi pakai atau hias dengan sentuhan estetika sehingga siap dipamerkan atau dijual.

A. Mengenal Benda Kerajinan

Benda kerajinan merupakan bagian dari karya seni rupa yang dibuat dengan mengutamakan keterampilan manual. Ada dua bentuk benda kerajinan, yaitu kerajinan dua dimensi dan kerajinan tiga dimensi. Kerajinan dua dimensi adalah benda kerajinan yang hanya dapat dilihat hanya dari satu sudut pandang dan biasanya tidak memiliki volume. Ada juga yang tiga

dimensi, yaitu benda kerajinan yang dapat dilihat dari berbagai arah dan biasanya memiliki volume. Benda kerajinan ini banyak macamnya, seperti patung, kendi, ukiran, topeng, guci, anyaman, dan benda-benda lainnya. Orang yang membuat benda kerajinan disebut sebagai pengrajin.

Fungsi atau kegunaan benda kerajinan terdiri dari dua macam, yaitu fungsi pakai dan fungsi hias.

Hasil kerajinan tangan yang berfungsi untuk dipakai dalam suatu keperluan disebut benda pakai. Adapun hasil kerajinan tangan yang mempunyai fungsi sebagai hiasan disebut benda hias.

Contoh benda pakai dan benda hias

No.	Fungsi	Contoh
1.	Benda pakai	Pot bunga, kap lampu, tempat tisu, kursi, gelas, cobek, tempat pensil
2.	Benda hias	Pajangan di atas meja, pajangan yang menempel di dinding, pajangan yang digantung di langit-langit rumah.

Dalam membuat benda-benda kerajinan, baik benda hias maupun benda pakai, terdapat dua aspek

yang harus diperhatikan, yaitu aspek fungsional dan aspek estetis. Aspek fungsional biasanya berkaitan dengan kerajinan benda pakai, karena pada aspek ini hal yang dipertimbangkan adalah segi kegunaan dari benda kerajinan yang dibuat, misalnya keamanan, kenyamanan, bentuk dan lain-lain. Adapun aspek estetika berkaitan dengan penampilan dari benda kerajinan yang dibuat, misalnya tekstur, warna, dan bentuk yang menarik.

B. Kerajinan Berbahan Lunak

Secara umum, jenis bahan dasar produk kerajinan dapat dibagi menjadi dua kelompok, yaitu produk kerajinan dari bahan lunak dan produk kerajinan dari bahan keras. Beberapa kerajinan bahan lunak serta pengemasannya akan diuraikan secara singkat pada penjelasan berikut ini.

Kerajinan dari bahan lunak merupakan produk kerajinan yang menggunakan bahan dasar yang bersifat lunak, beberapa bahan lunak yang digunakan dalam pembuatan produk kerajinan, yaitu seperti berikut:

1. Bahan Lunak Alami

Bahan lunak alami adalah bahan lunak yang diperoleh dari alam sekitar dan cara

pengolahannya juga secara alami tidak dicampur maupun dikombinasi dengan bahan buatan. Contoh bahan lunak alami yang kita kenal adalah tanah liat, serat alam, dan kulit.

Produk kerajinan dari bahan lunak alami sangat beragam, mulai dari karya kerajinan yang digunakan untuk kebutuhan fungsi pakai dan karya kerajinan untuk hiasan.

Berikut ini contoh produk kerajinan dari bahan lunak alami:

a. Kerajinan Tanah Liat

Kerajinan yang terbuat dari bahan tanah liat sering dikenal orang dengan kerajinan keramik. Kerajinan keramik adalah karya kerajinan yang menggunakan bahan baku dari tanah liat yang melalui proses sedemikian rupa (dipijit, butsir, pilin, pembakaran dan glasir) sehingga menghasilkan barang atau benda pakai dan benda hias yang indah. Contohnya: gerabah, vas bunga, guci, piring.



Gambar. 1.1 Kerajinan keramik

Indonesia memiliki aneka ragam kerajinan keramik dari berbagai daerah yang memiliki ciri khas pada keunikan bentuk, teknik hingga ragam hias yang ditampilkan. Kekayaan hayati di Indonesia telah menginspirasi keindahan dan keunikan bentuk kerajinan keramik menjadi keramik Nusantara yang memiliki karakteristik tersendiri dan berbeda dengan keramik Cina, Jepang, dan negara lainnya.

b. Kerajinan Serat Alam

Bahan-bahan serat alam dapat menghasilkan kerajinan tangan yang beraneka ragam, misalnya tas, dompet, topi, alas meja, tempat lampu. Teknik pembuatan kerajinan dari serat alam ini sebagian besar dibuat dengan cara menganyam.

1) Kerajinan Bahan Serat Alam Eceng Gondok



Gambar 1.2 Kerajinan Eceng Gondok

Eceng gondok adalah tumbuhan air yang hidup mengapung di atas permukaan air. Kecepatan tumbuh tanaman eceng gondong yang cepat sehingga tumbuhan ini dianggap sebagai gulma yang merusak lingkungan perairan. Di Indonesia sendiri eceng gondong merupakan tanaman yang mudah untuk dijumpai. Memang bagi orang awam tanaman ini dianggap sebagai tanaman pengganggu tetapi bagi orang-orang kreatif yang tinggal di Kulon Progo, Ambarawa eceng gondok menjadi sumber penghasilan yang menjanjikan.

Tanaman ini bisa diolah menjadi kerajinan karena seratnya yang kuat dan mudah untuk dibentuk. Untuk menggunakan eceng gondok sebagai bahan kerajinan terlebih dahulu harus menjemur tanaman ini sampai kering baru diambil seratnya untuk dibuat berbagai kerajinan.

2) Kerajinan Bahan Alam dari Daun Pandan



Gambar 1.3 Kerajinan daun pandan

Kerajinan dari daun pandan merupakan kerajinan yang dibuat dengan cara menganyam daun pandan yang sudah dikeringkan menjadi berbagai kerajinan anyaman seperti tikar, alas sajadah, topi dan aneka kerajinan lain. Bahan baku dari daun pandan bisa dikelola dengan cara yang sederhana dan menggunakan peralatan yang sederhana. Untuk mengolah daun pandan menjadi bahan yang siap untuk dianyam memerlukan beberapa proses. Pertama daun pandan dipotong dengan ukuran mulai 1 cm hingga 3 cm tergantung keperluan, setelah itu daun pandan direbus selama 30 menit dan kemudian dikeringkan dengan cara dijemur di tempat yang sejuk, hindarkan dari sinar matahari langsung. Setelah didiamkan selama 6 jam daun pandan direndam ke

dalam air biasa selama 4 jam. Setelah itu baru daun pandan dijemur di bawah sinar matahari sampai berwarna keputihan. Dan daun pandan siap untuk dibuat sebuah kerajinan tangan.

3) Kerajinan Bahan Alam dari Sabut Kelapa



Gambar 1.4 Kerajinan sabut kelapa

Pohon kelapa memang bisa dibilang sebagai pohon yang serba guna. Karena hampir semua bagian dari pohon ini bisa dimanfaatkan oleh manusia. Dari akar sampai daun kelapa bisa digunakan untuk keperluan manusia. Salah satu bagian dari kelapa yang jarang dimanfaatkan oleh orang awam adalah sabut atau serabut kelapa (bagian kulit dari buah kelapa).

Dari kulit buah kelapa inilah bisa diperoleh bahan serat alam yang bisa diolah menjadi produk kerajinan. Salah satu produk yang

bisa dibuat dari bahan sabut kelapa adalah keset, sapu, coconet dan aneka kerajinan lain.

4) Kerajinan Bahan Alam dari Pelepah Pisang



Gambar 1.5 Kerajinan pelepah pisang

Sebagian besar orang menganggap pelepah pisang merupakan sebuah sampah kering yang tidak memiliki fungsi sama sekali. Bahkan kadang pelepah pisang dibakar dan karena dianggap sebagai sampah yang mengotori kebun. Namun kini di tangan orang-orang kreatif pelepah pisang bisa dibuat menjadi berbagai kerajinan yang bernilai ekonomi tinggi.

Banyak sekali sekarang ini kerajinan yang dibuat dari pelepah pisang seperti tempat tisu, lukisan, sandal, lukisan dan tempat pensil. Hal ini memberikan kita inspirasi jika

kita sedikit lebih kreatif dan tekun bahkan sampah bisa diubah menjadi sebuah berkah. Untuk mengetahui kerajinan dari pelepah pisang kamu bisa membaca artikel lain tentang kerajinan dari pelepah pisang

5) Kerajinan Bahan Alam dari Kulit Jagung



Gambar 1.6 Kerajinan kulit jagung

Tentu kamu sudah tidak asing lagi kan dengan tanaman ini? Ya, jagung merupakan tanaman pokok yang biasa ditanam oleh sebagian petani di Indonesia. Biasanya jagung yang dimanfaatkan adalah bagian buahnya saja karena bagian inilah yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi sedangkan bagian kulit jagung biasanya

hanya dijadikan pakan ternak atau dibakar karena dianggap sebagai sampah.

Tapi tahukah kamu bahwa kulit jagung ternyata bisa diolah menjadi produk yang mempunyai nilai jual cukup tinggi? Dengan keterampilan dan ketekunan kulit jagung bisa dibuat produk kerajinan seperti rangkaian bunga, topi, tas dan aneka kerajinan lain tergantung kreativitas kita.

c. Kerajinan Kulit

Kerajinan ini menggunakan bahan baku dari kulit yang sudah disamak, kulit mentah atau kulit sintetis. Contohnya: tas, sepatu, wayang, dompet, jaket. Kulit yang dihasilkan dari hewan seperti: sapi, kambing, kerbau, dan buaya dapat dijadikan sebagai bahan dasar kerajinan.





Gambar 1.7 Kerajinan kulit

2. Bahan Lunak Buatan

Bahan lunak buatan adalah bahan untuk karya kerajinan yang diolah menjadi lunak. Beragam karya kerajinan dari bahan lunak buatan dapat dibuat berdasarkan bahan yang digunakan. Bahan-bahan yang digunakan bisa berupa bubur kertas, gips, fiberglas, lilin, sabun, spons, dan sebagainya.

1. Kerajinan Gips

Gips merupakan bahan mineral yang tidak larut dengan air dalam waktu yang lama jika sudah menjadi padat. Kandungan gips terdiri atas jenis zat hidrat kalsium sulfat dan beberapa mineral seperti: karbonat, borat, nitrat, dan sulfat yang dapat terlepas sehingga gips dalam

proses pengerasan akan terasa panas. Prosesnya harus dicairkan dahulu jika ingin bentuk seperti yang diinginkan, harus dibuat cetakan. Jika akan diproduksi dalam jumlah banyak, harus dibuat model terlebih dahulu.

Secara umum, untuk semua produk gips diperlukan cetakan. Bahan utama pembuatan cetakan adalah silikon rubber, tetapi yang paling gampang dan mudah dicari adalah plastisin atau tanah liat. Fungsi kerajinan dari gips biasanya dapat berupa hiasan dinding, mainan, dan sebagainya.



Gambar 1.8 Kerajinan gips

2. Kerajinan Lilin

Pembuatan kerajinan bahan dasar lilin cukup sederhana dan mudah, dapat dilakukan oleh semua orang. Jika kita akan mengubah bentuknya menjadi benda kerajinan yang unik,

tentunya perlu dicairkan dengan proses pemanasan di atas api/kompur.



Gambar 1.9 Kerajinan lilin

3. Kerajinan Sabun

Kerajinan dari sabun sangat unik. Bahan yang diperlukan adalah sabun batangan. Sabun dapat diolah dengan dua cara. Pertama: mengukir sabun yang menghasilkan karya seperti: binatang, buah, dan flora ukiran. Kedua, membentuk sabun, yaitu: sabun diparut hingga menjadi bubuk, dicampur dengan sagu dan sedikit air, lalu dibuat adonan baru seperti membuat bentuk dari plastisin.



Gambar 1.10 Kerajinan sabun

4. Kerajinan Bubur Kertas

Sisa-sisa kertas dapat dimanfaatkan untuk beraneka ragam karya kerajinan. Salah satu alternatif pemanfaatan sisa-sisa kertas adalah dibuat bubur kertas untuk bahan berkarya kerajinan. Proses pembuatan bubur kertas dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini:

- 1) Siapkan kertas bekas, misalnya kertas tisu atau kertas koran. Robek atau gunting menjadi potongan-potongan kecil (lembut).
- 2) Masukkan potongan kertas ke dalam baskom atau ember plastik. Kemudian, siram dengan air hangat.
- 3) Masukkan 1 sendok teh garam. Garam bermanfaat untuk menghindarkan kertas menjadi busuk.
- 4) Potongan kertas yang telah direndam dan diberi garam ini didiamkan selama 1 - 2 hari hingga menjadi lunak.
- 5) Dua hari kemudian atau setelah kertas menjadi lunak dan hancur, saring menggunakan kain (dapat menggunakan kain lap yang pori-porinya besar). Keempat

tepi kain disatukan dan plintir. hingga air akan terpisah dari ampasnya.

- 6) Buang air perasan kertas. Kemudian, masukkan kembali potongan kertas-kertas yang sudah diperas airnya ke dalam wadah dan remas-remas hingga hancur. Tambahkan sedikit air ketika meremasnya.
- 7) Buat larutan pasta dengan mencampur dua sendok makan tepung kanji dengan air secukupnya. Apabila pasta terasa terlalu cair, penggunaan tepung kanji dapat ditambah.
- 8) Campur adonan kertas dengan larutan pasta. Remas-remas hingga tercampur merata dan didapat adonan bubur kertas yang liat sehingga mudah untuk dibentuk.



Gambar 1.11 Kerajinan bubur kertas

C. Tahapan membuat benda pakai/benda hias berbahan lunak

Ada empat langkah yang dapat dilakukan jika akan membuat benda pakai. Langkah-langkah tersebut adalah membuat rancangan atau desain, menyiapkan alat dan bahan, membuat benda berdasarkan rancangan dan melakukan penyelesaian akhir (finishing).

1. Membuat Rancangan

Rancangan atau desain merupakan langkah awal dalam membuat benda pakai. Kamu dapat merencanakan mulai dari bentuk benda, ukuran, bahan, dan bagaimana cara membuatnya.

2. Menyiapkan Bahan dan Alat

Bahan dan alat disiapkan berdasarkan keperluan yang telah diketahui saat membuat rancangan. Dengan demikian, penyediaan bahan yang berlebihan dapat dihindari. Sediakan bahan yang memang benar-benar diperlukan.

3. Membuat Benda berdasarkan rancangan

Setelah rancangan, alat, dan bahan siap, kamu dapat mulai membuat benda. Pengerjaan harus merujuk pada rancangan yang telah dibuat. Namun bukan berarti tidak boleh memberi penambahan atau pengurangan. Kamu dapat

mengembangkannya asal tidak terlalu menyimpang dari rancangan semula. Jika perubahan yang dilakukan terlalu menyimpang, benda yang dihasilkan kemungkinan tidak sesuai dengan rancangan semula, bahkan gagal.

4. Melakukan penyelesaian akhir (Finishing)

Benda yang dibuat harus diselesaikan sampai tuntas, rapi, dan bagus. Cara penyelesaiannya berbeda-beda, disesuaikan dengan jenis bahan.

D. Pembuatan Kemasan dan Pemasaran Benda Kerajinan

1. Pembuatan Kemasan

Benda kerajinan yang sudah selesai dibuat, akan lebih menarik lagi jika diberikan kemasan. Untuk itu, kamu perlu membuat kemasan untuk benda kerajinan tersebut. Fungsi kemasan selain sebagai penambah daya tarik, juga sebagai pembungkus dan sebagai identitas (nama produk kerajinan dan nama pembuatnya). Bahan yang dapat digunakan untuk membuat kemasan diantaranya, yaitu plastik, kertas, karton, dan triplek yang dibentuk sesuai ukuran kerajinan yang akan dikemas.

Langkah pertama dalam membuat kemasan adalah merancang bentuk awal dari kemasan tersebut. Kamu dapat membuat rancangan di atas kertas

gambar/karton dengan menggunakan pensil atau spidol. Dalam membuat rancangan atau desain kemasan, harus diperhatikan bentuk dan bahannya serta disesuaikan dengan produk kerajinan yang akan dikemas.

Jika kemasan sudah selesai dibuat, berikan identitas pada kemasan tersebut atau label berupa nama dan jenis kerajinan. Hal ini sangat penting, karena dengan dicantumkan identitas, orang yang melihat akan tahu langsung siapa pembuat kerajinan dan jenis kerajinan apa yang dibuat.

2. Pemasaran Benda Kerajinan

Apabila produk benda kerajinan telah selesai dikemas, kamu dapat menunjukkan hasil karyamu kepada orang lain melalui sebuah kegiatan pameran. Peran pameran sangat penting untuk mempromosikan berbagai hasil kerajinan yang telah kamu buat. Pameran dapat dilakukan secara sederhana di sekolah ataupun di lingkungan sekitarmu. Melalui pameran kamu juga dapat memasarkan produk benda kerajinan. Jika ada orang yang berminat, kamu dapat menjual hasil karyamu.

E. Pembuatan benda kerajinan berbahan lunak

1. Benda kerajinan berbahan lunak alami

a. *Membuat vas bunga dari tanah liat*

Cara membuat vas bunga dari tanah liat adalah sebagai berikut:

1). Jemur tanah liat sampai kering



2). Haluskan tanah liat



3). Saring tanah liat yang sudah ditumbuk



4). Beri air sedikit demi sedikit secukupnya



5). Buatlah bentuk bulatan untuk membuat alas lalu pipihkan



- 6). Selanjutnya buat bulatan-bulatan panjang seperti gambar berikut



- 7). Kemudian lingkarkan dengan rapi pada alasnya, rapikan celahnya, dan beri tanah liat pada celah-celah bulatan panjang tadi.



- 8). Selanjutnya rapikan dan haluskan dengan tangan



9). Jemur vas bunga yang sudah setengah jadi



10).Setelah kering, parut dan bentuk vas bunga sesuai dengan desain yang kita inginkan menggunakan cutter



11). Ukir vas bunga yang sudah halus, dan agar mengkilap, cat menggunakan vernish.



12). Vas bunga siap digunakan



b. Membuat tempat pensil dari pelepah pisang

Alat dan bahan yang digunakan:

1. Pelepah pisang (kering)
2. Gunting
3. Kertas karton (dibuat membentuk tabung)
4. Lem Fox
5. Pensil
6. Biji-bijian (untuk menghias)

Cara pembuatan tempat pensil dari pelepah pisang adalah:

1. Siapkan pelepah pisang yang sudah kering (untuk proses pengeringan cukup diangin-anginkan saja), setelah itu pelepah pisang ditempelkan di kertas karton yang sudah dibentuk menjadi tabung.
2. Proses penempelan menggunakan lem fox.
3. Setelah itu diamkan beberapa menit agar pelepah pisang menempel dengan kuat dan lem sepenuhnya sudah mengering.
4. Setelah kering, kita bisa menghias tempat pensil dengan biji-bijian kering, atau bisa menggunakan bahan lain sesuai dengan selera kita.
5. Lumuri tempat pensil dengan cairan melamin agar warnanya lebih mengkilat, lalu keringkan, dan jadilah tempat pensil yang cantik.

Hasilnya seperti pada gambar berikut:



Gambar 1.12 Kerajinan tempat pensil dari pelepah pisang

c. Membuat bunga dari kulit jagung

Alat dan bahan yang diperlukan adalah sebagai berikut:

1. Gunting
2. Setrika
3. Catok rambut
4. Tang untuk memotong kawat
5. Kulit Jagung
6. Cat akrilik
7. Kertas pola
8. Lem
9. Kawat
10. Kertas pelipit

Cara Membuat Bunga dari Kulit Jagung

Agar hasilnya bagus, pilihlah kulit jagung yang utuh kemudian rebus kulit jagung selama kurang lebih satu jam. Atau Anda bisa juga memakai kulit jagung rebus. Kemudian kulit jagung yang sudah direbus tadi ditiriskan dan dikeringkan, menjemurnya cukup diangin-anginkan saja, jangan dijemur di bawah sinar matahari langsung karena bisa mengakibatkan kulit jagung pecah.

Di bawah ini adalah proses pembuatan secara detail beserta gambar.

1. Setelah kulit jagung kering kemudian disetrika. Usahakan suhu setrika jangan

terlalu panas. Tujuan menyetrika disini agar kulit jagung tidak berkerut.



2. Selanjutnya gunting kertas untuk pola. Kita buat pola dengan bentuk yang paling mudah dulu.



3. Selanjutnya gunting kulit jagung sesuai pola. Untuk membuat bunga satu tangkai biasanya diperlukan 6 sampai 8 helai mahkota bunga.



4. Beri warna mahkota bunga dengan cat akrilik. Penggunaan cat akrilik bertujuan agar bunga awet dan tahan lama. Jika tidak ada cat akrilik bisa menggunakan pewarna makanan atau pakaian.



5. Setelah cat kering, kemudian lengkungkan mahkota bunga dengan menggunakan catok rambut. Catok rambut yang dipanaskan ini berguna untuk meratakan pewarna agar bunga tampak alami.



6. Ambil satu per satu helai mahkota bunga, beri lem di tengah-tengah mahkota bunga bagian bawah kemudian tempelkan tangkai kawat yang sudah dipotong.



- Langkah berikutnya yaitu merangkai mahkota bunga. Ambil satu per satu mahkota bunga yang sudah ditemplei kawat. Rangkai dengan cara melingkar.



- Lanjutkan merangkai semua helai mahkota bunga hingga membentuk bunga sambil ditekan-tekan agar kawat semakin melekat. Selanjutnya buat benang sari dari kulit jagung untuk menutupi kawat yang dilem. Kemudian pilin tangkai kawat dengan rapi dan bungkus pilinan kawat dengan kertas pelipit warna hijau.



9. Selesai. Bunga sudah jadi dan siap menghias ruangan.



2. Benda kerajinan berbahan lunak buatan
a. Membuat bunga dari sabun

Alat dan Bahan:

- Parutan
- Pisau/Cutter
- Gunting
- Baskom
- Gelas
- Sabun bekas secukupnya
- Kertas krap dan plastik kado
- Sedotan dan sumpit/lidi
- Lem kertas dan solatif bening
- Air secukupnya
- Tepung maizena secukupnya (butuh cukup banyak untuk membuat adonan kalis dan dapat dibentuk)
- Pewarna makanan sesuai kebutuhan

Cara membuat:

1. Parut sabun mandi dengan parutan keju atau kelapa.



2. Campur dengan air dan aduk sampai rata.



3. Masukkan tepung maizena sampai adonan dapat dibentuk dengan mudah.



4. Tekan-tekan adonan agar mudah dibentuk.



5. Buat batang bunga menggunakan sedotan atau sumpit/lidi yang digulung dengan kertas krap.



6. Bentuk menjadi bunga sesuai selera (mawar kembang dan kuncup, Alicia, melati, matahari, anthurium, dll atau juga bisa menggunakan cetakan).



7. Hasil pembuatan bunga.



b. Membuat kerajinan dari lilin

Alat dan bahan yang diperlukan:

Bahan lilin (lilin bubuk/serut), crayon, sumbu, gelas, penyangga, pengaduk, dan wadah.



Cara pembuatan:

- 1). Tuangkan sedikit bahan lilin ke dalam wadah, lalu panaskan hingga mencair di dalam oven atau alat bantu yang lain. Ini nanti digunakan untuk melapisi sumbu dengan lilin agar bisa berdiri tegak saat diletakkan di dalam gelas.



- 2). Setelah lilin mencair, tuangkan sedikit lilin cair ke dalam gelas kaca mini yang akan dijadikan wadah lilin hias. Kemudian letakkan sumbu yang telah diolesi lilin cair ke dasar gelas. Atur agar sumbu bisa berdiri tegak di dalam gelas.



- 3). Siapkan beberapa buah krayon dengan warna yang berbeda-beda. Kupas dan buang bungkus kertas pada krayon. Ambil isi krayonnya saja.



- 4). Letakkan beberapa potong krayon dalam beberapa wadah kecil yang telah berisi bahan lilin. Pastikan masing-masing wadah berisi krayon dengan warna yang berbeda. Lalu panaskan dalam oven hingga mencair.



- 5). Setelah campuran lilin dan rayon tadi mencair, keluarkan dari oven. Siapkan gelas kaca yang telah berisi sumbu, letakkan gelas dengan posisi miring di satu sisi. Untuk mempermudah, gunakan alat bantu untuk menyangga gelas agar tidak bergoyang-goyang.



- 6). Lalu tuangkan sedikit demi sedikit lilin cair yang berwarna tadi. Tuangkan satu warna terlebih dahulu sedikit saja, lalu tunggu hingga lilin membeku.



- 7). Setelah lilin cair warna yang pertama tadi membeku, balik dan miringkan gelas pada posisi sebaliknya. Kemudian tuangkan lilin cair dengan warna yang berbeda ke dalam gelas dengan posisi miring berlawanan arah.



- 8). Ulangi langkah seperti di atas hingga sekitar tiga macam warna dan gelas penuh dengan lilin.



- 9). Untuk lilin warna cair yang terakhir, tuangkan dengan posisi gelas tegak lurus hingga terisi penuh, tunggu sebentar

sampai lilin cair membeku dan dingin. Lilin hias sudah jadi dan siap digunakan.



c. Membuat topeng dari bubur kertas

Alat dan Bahan:

1. Balon
2. Kertas koran
3. Lem kanji dan lem pralon
4. Kertas karton
5. Selotip
6. Cat minyak

Langkah-langkah pembuatannya seperti berikut:

- Buatlah adonan lem kanji. Caranya, masukkan 10 gram tepung kanji ke dalam 1 1/2 gelas air sambil diaduk rata. Kemudian panaskan di atas api kompor sampai mengental. Kemudian tiuplah balon sampai

kira-kira seukuran kepalamu. Ikatlah ujungnya agar tidak mengempis.

- Sobek-sobeklah kertas koran dengan ukuran kurang lebih 3 cm x 6 cm. Rendamlah sobekan kertas koran pada adonan lem kanji. Kemudian tempelkan pada balon hingga menutup seluruh permukaannya. Setelah mengering, tempelkan lagi kertas koran. Biarkan mengering dan tempelkan lagi sampai 8 atau 9 lapisan. Ada cara lain untuk membuat cetakan topeng dari tanah liat, karena tanah liat mudah dibentuk sesuai dengan keinginan kita.
- Apabila tempelan kertas koran disentuh terasa kaku atau keras, berarti lem telah mengering. Letuskan balon dengan memasukkan mata jarum. Potong bagian tepi balon. Catlah permukaan topeng dengan warna putih. Gambarlah motif (raut muka) topeng kemudian buatlah lubang untuk mata.
- Sobek-sobeklah kertas koran hingga menjadi serpihan kecil. Rendam sobekan kertas koran sampai menjadi bubur. Akan lebih baik jika sebelum hari H pembuatan Topeng,

rendam terlebih dahulu koran bekas di ember. Lebih lama direndam akan lebih baik karena akan membuat kertas lembek. Lumatkan dengan cara meremas-remasnya. Tiriskan bubur kertas dan kemudian campurkan dengan lem pralon encer. Gunakan adonan ini untuk membuat alis, hidung, dan bibir.

- Tunggulah lem mengering, kemudian catlah dengan warna-warna yang kamu inginkan. Pasangkan dua karet gelang pada sisi kanan dan kiri agar topeng dapat digunakan.

Summary

1. Kerajinan tangan adalah proses membuat benda dengan menggunakan kedua tangan dan alat bantu.
2. Benda hasil kerajinan tangan dapat dibedakan atas bahan, cara membuat, dan kegunaannya.
3. Berdasarkan fungsinya, kerajinan tangan terbagi atas benda pakai dan benda hias.
4. Bahan yang biasa digunakan untuk membuat benda pakai dari bahan lunak diantaranya tanah liat, eceng gondok, daun pandan, pelepah pisang (alami), plastik, kertas, karton, sabun, lilin, dan kain (buatan).

5. Dalam pembuatan benda pakai berbahan lunak, terdapat empat langkah penting yang harus dilakukan, yaitu:
 - a. Membuat rancangan.
 - b. Menyiapkan alat dan bahan.
 - c. Membuat benda berdasarkan rancangan.
 - d. Melakukan penyelesaian akhir (finishing).
6. Benda pakai dari bahan lunak, diantaranya cobek, cangkir, vas bunga, tempat tisu, kartu dan kreasi bunga. Bahan yang dapat digunakan untuk membuatnya, yaitu tanah liat, tulang daun, sedotan plastik, dan karton.
7. Sebelum dibuat benda pakai, bahan-bahan lunak alami yang akan digunakan harus diolah terlebih dahulu.
8. Adapun bahan-bahan lunak buatan tidak perlu diolah lagi, melainkan dapat langsung dibuat menjadi benda kerajinan.

Evaluasi Unit 1

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!
1. Benda kerajinan merupakan bagian dari karya seni rupa yang dibuat dengan mengutamakan
 - a. Keterampilan manual
 - b. Produksi pabrik
 - c. Menggunakan mesin
 - d. Keindahan
 2. Dua bentuk benda kerajinan yaitu
 - a. Bulat dan kotak
 - b. Dua dimensi dan tiga dimensi
 - c. Benda pakai dan benda hias
 - d. Satu dimensi dan dua dimensi
 3. Berikut ini yang termasuk contoh benda dua dimensi yaitu
 - a. Lukisan
 - b. Patung
 - c. Guci
 - d. Vas bunga
 4. Hasil kerajinan tangan yang berfungsi untuk dipakai dalam suatu keperluan disebut *benda pakai*....
 - a. Benda hias
 - b. Benda kerajinan
 - c. Benda pakai
 - d. Karya kerajinan
 5. Pajangan di atas meja, pajangan yang menempel di dinding, pajangan yang digantung di langit-langit rumah, adalah contoh kerajinan yang mempunyai fungsi
 - a. Benda hias
 - b. Benda kerajinan
 - c. Benda pakai
 - d. Karya kerajinan

6. Dalam membuat benda-benda kerajinan, terdapat dua aspek yang harus diperhatikan, yaitu *aspek fungsional dan aspek estetis*.
 - a. Aspek bentuk dan aspek warna
 - b. Aspek fungsional dan aspek estetis
 - c. Aspek bahan dan aspek alat
 - d. Aspek umum dan aspek khusus
7. Aspek yang berkaitan dengan penampilan dari benda kerajinan yang dibuat, misalnya tekstur, warna, dan bentuk yang menarik adalah aspek
 - a. Aspek bentuk
 - b. Aspek estetis
 - c. Aspek fungsional
 - d. Aspek warna
8. Bahan lunak yang diperoleh dari alam sekitar dan cara pengolahannya juga secara alami tidak dicampur maupun dikombinasi dengan bahan buatan adalah pengertian dari
 - a. Bahan lunak buatan
 - b. Bahan keras alami
 - c. Bahan lunak alami
 - d. Bahan keras buatan
9. Berikut ini adalah contoh bahan lunak alami adalah....
 - a. Tanah liat, serat alam, dan kulit.
 - b. Tanah liat, bubur kertas, kulit
 - c. Enceng gondok, gips, lilin
 - d. Lilin, plastisin, tanah liat

10. Kerajinan keramik adalah kerajinan yang terbuat dari bahan ...
- a. Kulit
 - b. Kayu
 - c. Rotan
 - d. Tanah liat
11. Berikut ini adalah macam-macam bahan alam yang dapat dijadikan bentuk kerajinan, kecuali
- a. Serat alam
 - b. Batu
 - c. Sabun
 - d. Tanah liat
12. Sumber daya alam kayu hitam banyak dihasilkan di daerah ...
- a. Palu
 - b. Plered
 - c. Kapuas
 - d. Palembang
13. Di daerah Plered (Jawa Barat) sumber daya alam yang banyak tersedia adalah
- a. Tanah liat
 - b. Rotan
 - c. Kayu hitam
 - d. Enceng gondok
14. Di bawah ini yang merupakan alat dalam pembuatan keramik yaitu
- a. Butsir
 - b. Pahat
 - c. Gunting
 - d. Tatah
15. Untuk membuat lempengan (slab), kita memerlukan alat yaitu
- a. Spons
 - b. Rol
 - c. Pemotong tanah
 - d. Alat pemutar tangan

16. Dalam pembuatan keramik, pembentukan badan keramik secara manual, teknik ini dinamakan teknik
- a. Teknik pilin
 - b. Teknik cetak
 - c. Teknik lempengan
 - d. Teknik pijit tekan
17. Untuk memproduksi produk kerajinan kermik dalam jumlah yang banyak dan waktu relatif singkat, maka teknik yang tepat adalah
- a. Teknik pilin
 - b. Teknik cetak
 - c. Teknik lempengan
 - d. Teknik pijit tekan
18. Daerah yang menjadi sentra kerajinan dari bahan enceng gondok adalah
- a. Kulon Progo
 - b. Jepara
 - c. Kalimantan
 - d. Bali
19. Teknik-teknik dalam pembuatan kerajinan dari serat alam adalah sebagai berikut, kecuali
- a. Menganyam
 - b. Merajut
 - c. Makrame
 - d. Memahat
20. Daerah di Indonesia yang terkenal dengan pahatannya adalah
- a. Kapuas
 - b. Jepara
 - c. Kulon Progo
 - d. Sumatera

B. Kerjakan soal berikut sesuai dengan perintahnya!

1. Sebutkan 5 contoh benda kerajinan yang termasuk benda pakai!
2. Sebutkan 5 contoh benda kerajinan yang termasuk benda hias!
3. Dua aspek yang harus diperhatikan dalam membuat benda kerajinan yaitu
4. Sebutkan 5 macam bahan lunak alami!
5. Cara membersihkan tanah liat dari kerikil, yaitu`
6. Salah satu alat untuk membuat cangkir berbahan tanah liat, yaitu
7. Sebutkan 5 macam serat alam yang dapat dijadikan kerajinan!
8. Sebutkan 5 macam kerajinan yang terbuat dari kulit!
9. Sebutkan 4 tahapan dalam membuat benda kerajinan!
10. Jelaskan fungsi kemasan!

C. Kegiatan Proyek

Bentuklah kelompok yang terdiri atas empat orang, kemudian lakukan tugas berikut.

Buatlah benda pakai berbaha lunak alami maupun buatan yang telah kamu pelajari. Ikuti cara membuatnya dengans eksama. Jika telah selesai membuatnya, buatlah laporan tertulis dalam format tugas:

1. Jenis benda yang dibuat
2. Fungsi benda
3. Bahan dan alat yang digunakan
4. Cara membuatnya

BAB 2

TEKNOLOGI PENGOLAHAN DAN PENGAWETAN MAKANAN

Learning Goals

Setelah mempelajari Bab 2, kamu dapat:

1. Mengetahui produk manisan buah dan kemasannya dari segi citarasa, estetika, dan keterampilan teknik baik lisan maupun tertulis.
2. Menghargai produk manisan buah dan kemasannya segi citarasa, estetika, dan keterampilan teknik baik lisan maupun tertulis.
3. Merencanakan prosedur kerja pembuatan manisan bentuk padat dari bahan nabati,
4. Membuat produk manisan basah bentuk padat dari bahan nabati sesuai dengan prosedur kerja yang disusunnya.
5. Membuat kemasan produk manisan basah dengan sentuhan estetika sehingga siap dipamerkan dan dijual.

A. Pengawetan Makanan

Pengawetan makanan adalah upaya mengawetkan makanan atau bahan makanan agar dapat disimpan dalam waktu lama. Dengan diawetkan, makanan atau bahan makanan tersebut dapat disimpan untuk dimakan kapan saja dan tidak perlu dihabiskan sekaligus. Makanan yang proses pengawetannya sempurna masih terasa enak walaupun dibuat beberapa bulan sebelumnya. Semakin

baik cara pengawetannya, maka semakin tahan lama dan tetap enak rasa dari makanan tersebut.

Pengawetan makanan penting untuk para pedagang makanan karena mempunyai nilai ekonomis. Semakin baik keawetan makanan yang didagangkan, semakin besar keuntungan yang akan diperoleh. Hal tersebut disebabkan makanan yang diawetkan dapat dijual dalam rentang waktu yang lebih lama.

Tujuan pengawetan makanan adalah sebagai berikut:

1. Mengurangi atau membuang kadar air yang ada pada makanan atau bahan makanan dengan cara menjemur.
2. Mempertahankan kekeringan dengan menyimpan bahan makanan di tempat kedap udara.
3. Mempertahankan kesegaran bahan makanan dengan mendinginkan atau menyimpannya di tempat dingin, misalnya di dalam kulkas.
4. Mencegah pembusukan bahan makanan dengan cara memberi ramuan atau bahan pengawet.

Pengawetan makanan ada yang menggunakan cara tradisional, ada pula yang menggunakan teknologi modern. Pengawetan cara tradisional adalah pengawetan dengan cara yang sudah berlaku turun-temurun. Pengawetan tradisional biasanya dilakukan dengan cara sederhana dan menggunakan peralatan yang sederhana pula. Pengawetan

tradisional dapat mengurangi terbuangnya makanan atau bahan makanan.

Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, sekarang banyak dilakukan pengawetan dengan teknologi modern, seperti yang dilakukan di pabrik-pabrik besar. Dengan menggunakan teknologi modern, makanan atau bahan makanan yang diawetkan menjadi tahan lama dan berkualitas.

Walaupun telah ada pengawetan berteknologi modern, pengawetan makanan dengan cara tradisional masih banyak dilakukan karena dapat dikerjakan dengan peralatan sederhana. Cara pengawetan tradisional dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja dengan peralatan seadanya. Kamu juga dapat melakukan hal tersebut, asalkan memahami cara-caranya.

Cara-cara pengawetan tradisional, diantaranya sebagai berikut:

1. Memberikan rasa dan bahan pengawet pada makanan dengan cara:
 - a. Memberikan rasa manis;
 - b. Memberikan rasa asin.
2. Mengolah bahan makanan atau bahan makanan dengan cara:
 - a. Mengeringkan;
 - b. Menguapkan;
 - c. Mengasap.

Dalam proses pengawetan makanan terdapat dua hal penting yang harus diperhatikan, yaitu bahan pengawet dan bahan yang diawetkan. Bahan pengawet adalah bahan yang dapat membuat bahan makanan menjadi awet. Bahan pengawet ada yang didapat dari alam, ada pula yang merupakan hasil olahan manusia.

Penggunaan bahan pengawet tersebut disesuaikan dengan jenis bahan makanan yang akan diawetkan dan teknik pengawetan. Tentu saja kekuatan setiap bahan berbeda-beda. Dalam pengawetan makanan, kegagalan bisa saja terjadi. Kegagalan pengawetan makanan biasanya diakibatkan oleh takaran dan cara pemberian pengawet yang salah. Selain itu, bisa juga disebabkan oleh ketidaksesuaian antara bahan pengawet dan bahan yang diawetkan.

Bahan makanan yang diawetkan banyak sekali ragamnya. Pada dasarnya, hampir sama bahan makanan dapat diawetkan. Akan tetapi, tingkat keawetannya tidak sama. Berikut contoh makanan dan daftar makanan nabati yang bisa diawetkan dengan cara dimaniskan.

No	Nama Buah	Produk Pengawetan
1	Salak	Manisan
2	Kolang-kaling	Manisan
3	Pepaya	Manisan
4	Mangga	Selai dan manisan
5	Durian	Selai dan dodol
6	Kacang tanah	Selai
7	Sirsak	Selai dan dodol
8	Belimbing	Manisan
9	Strobery	Selai dan dodol
10	Nanas	Selai dan dodol
11	Kacang merah	Dodol
12	Srikaya	Selai
13	Kacang hijau	Dodol
14	Rumput laut	Manisan

B. Manisan Buah

Manisan buah adalah buah-buahan yang direndam dalam larutan gula selama beberapa waktu. Manisan biasanya dimakan sebagai hidangan pelengkap untuk merangsang nafsu makan. Teknologi membuat manisan merupakan salah satu cara pengawetan makanan yang sudah diterapkan sejak dahulu kala. Perendaman manisan akan membuat kadar gula dalam buah meningkat dan kadar airnya berkurang. Keadaan ini akan

menghambat pertumbuhan mikroba perusak sehingga buah akan lebih tahan lama.

Pada awalnya manisan dibuat dengan merendam pada larutan gula hanya untuk mengawetkan. Ada beberapa buah yang hanya dipanen pada musim-musim tertentu. Saat musim itu, buah akan melimpah dan kelebihannya akan segera membusuk apabila tidak segera dikonsumsi. Untuk itu manusia mulai berpikir untuk mengawetkan buah dengan membuat manisan. Manisan juga dibuat dengan alasan memperbaiki cita rasa buah yang tadinya masam menjadi manis. Setelah berkembang menjadi komoditas, manisan mulai diolah dengan berbagai tambahan bahan, seperti pemutih, pengental, pengering, atau gula buatan.

1. Jenis-jenis manisan

Ada tiga jenis manisan, yaitu manisan basah, manisan kering, dan acar. Satu jenis buah dapat dibuat menjadi manisan basah, atau manisan kering, atau keduanya.

a. Manisan Basah

Manisan basah adalah manisan yang diperoleh setelah penirisan buah dari larutan gula. Manisan basah mempunyai kandungan air yang lebih banyak dan penampakan yang lebih menarik karena serupa dengan

buah aslinya. Manisan basah biasanya dibuat dari buah yang keras. Contoh buah untuk manisan basah adalah:

- Kolang kaling
- Mangga
- Kedondong
- Salak
- Pepaya
- Ceremai
- Belimbing
- Jambu biji
- Nangka

b. Manisan Kering

Manisan kering adalah manisan yang diperoleh setelah buah ditiriskan kemudian dijemur sampai kering. Manisan kering memiliki daya simpan yang lebih lama, kadar air yang lebih rendah, dan kadar gula yang lebih tinggi. Manisan kering biasanya dibuat dari buah yang teksturnya lunak. Contoh buah untuk manisan kering adalah:

- Buah kundur
- Kedondong
- Asam jawa
- Bengkuang
- Pala

- Jambu mete
- Terung
- semangka

c. Acar

Acar adalah manisan yang cita rasa cukanya sangat terasa.

Contoh acar dari buah adalah:

- Mentimum
- Wortel
- Kedondong

Pembuatan

Untuk membuat manisan yang berkualitas perlu memperhatikan beberapa hal, seperti bahan yang digunakan, bumbu, peralatan, dan wadah yang digunakan. Selain itu perlu diperhatikan juga metode yang dilakukan seperti penirisan, penjemuran, dan penyimpanan. Dengan pembuatan yang benar, manisan yang diperoleh akan renyah, tidak getir atau sepat, dan memberi sensasi nikmat bagi yang makan.

Bahan dan bumbu

Bahan yang digunakan dipilih yang baik kualitasnya, agar hasil manisan tidak keriput. Buah yang digunakan tidak terlalu muda ataupun terlalu tua, tidak mengandung banyak serat serta tidak berulat dan tidak ada cacat. Buah

yang digunakan dicuci terlebih dahulu dari kotoran yang ada.

Garam yang digunakan adalah garam meja, garam bata, atau garam beriodium, serta tidak mengandung vetsin karena akan menghambat proses pengawetan. Gula yang digunakan sebaiknya berwarna putih agar hasil manisan tidak berubah warna menjadi lebih gelap. Bila digunakan cuka, gunakan yang kadar keasamannya 5% saja agar tidak terlalu asam.

Air kapur sirih digunakan untuk memberi tekstur renyah pada manisan. Sebelum direndam dalam air gula, buah direndam dalam air kapur sirih terlebih dahulu. Setelah dibilas hingga bersih agar sisa kapur sirih tidak menempel.

Bumbu tambahan yang digunakan, seperti cabai merah, cengkeh, atau kayu manis sebaiknya masih baru agar tidak mengganggu cita rasa manisan. Dalam pembuatan, bumbu dibungkus dengan sepotong kain agar tidak mengotori air rendaman dan tidak mengganggu warna hasil akhir manisan. Bahan pengawet tidak perlu digunakan apabila manisan disimpan dalam tempat yang bersih dan sesuai.

2. Peralatan dan wadah

Peralatan yang digunakan untuk membuat manisan adalah panci, pengaduk, toples. Panci dan sendok dibuat dari bahan baja antikerat, email, atau kayu. Peralatan yang terbuat dari besi atau logam dapat meracuni dan mengubah warna manisan karena akan bereaksi dengan cuka yang ditambahkan atau zat asam yang terdapat dalam buah. Wadah yang digunakan tertutup, telah dibersihkan dari lemak dan telah disterilkan. Pastikan wadah tidak retak dan dapat tertutup rapat.

Metode

Sebelum direndam, manisan dipilih dahulu yang berkualitas dan dicuci. Pada beberapa buah dilakukan pengupasan dan pemotongan terlebih dahulu. Pada buah yang memiliki daging tebal juga dapat dilakukan pelubangan untuk membantu meresapkan larutan gula. Pada cara modern, penggulaan dilakukan lebih dari satu tahap.

Penirisan dilakukan menggunakan ayakan yang terbuat dari bambu atau aluminium. Setelah ditiriskan, buah dibiarkan beberapa lama untuk memastikan sisa-sisa air tidak tersisa pada buah. Untuk manisan kering, air gula terakhir yang digunakan juga ditiriskan, sedangkan untuk manisan basah tidak.

Metode penjemuran dilakukan untuk beberapa manisan kering. Penjemuran yang baik dilakukan dengan sinar matahari, sambil dibalik-balik agar keringnya merata. Setara dengan itu manisan juga dapat dipanggang pada oven sebelum dimasukkan ke wadah. Penyimpanan manisan pada umumnya adalah di lemari es. Manisan diletakkan pada wadah yang kedap udara dan tertutup rapat, atau dikemas dalam plastik yang kedap udara.

C. Pembuatan Manisan Buah

Makanan terkenal yang dibuat dengan cara dimaniskan adalah manisan. Rasa yang paling menonjol dari makanan tersebut adalah rasa manis. Hal itu disebabkan unsur gulanya yang dominan. Bahan makanan yang biasa dibuat manisan adalah buah-buahan. Adapun bahan yang biasa digunakan sebagai pelengkapanya yaitu gula pasir, air kapur, asam sitrat, dan vanili. Kadang-kadang digunakan pula bahan pengawet, yaitu natrium benzoat.

Berikut ini adalah resep manisan kolang-kaling, manisan papaya dan manisan mangga.

1. Manisan Kolang-kaling

Buah kolang-kaling sangat digemari banyak orang sebagai bahan campuran dalam makanan dan minuman. Kita sering menemukan kolang-kaling dalam kolak, cendol (dawet), atau es campur. Selain itu, buah

ini juga sering dibuat manisan. Untuk membuat manisan kolang-kaling, ikutilah uraian berikut:

a. Bahan dan Alat

- 1) Kolang-kaling
- 2) Gula pasir 500 gram
- 3) Air cucian beras
- 4) Air bersih 1 liter
- 5) Daun pandan 4 lembar
- 6) Asam sitrat 10 gram (1 sendok makan)
- 7) Esens frambozen atau vanili
- 8) Pewarna makanan yang dianjurkan
- 9) Ember
- 10) Panci
- 11) Kompor
- 12) Sendok kayu
- 13) Stoples

b. Cara membuat manisan kolang- kaling

- 1) Cuci bersih kolang-kaling dan buang matanya.
- 2) Rendam kolang kaling di air cucian beras selama satu hari. Kemudian, cuci kembali kolang-kaling sampai bersih.
- 3) Rebus kolang-kaling dalam campuran air, gula pasir, asam sitrat, potongan daun pandan dan pewarna.

- 4) Masak selama 20 menit atau sampai airnya habis. Kemudian angkat dan dinginkan.
- 5) Setelah siap, simpanlah dalam stoples.
- 6) Beri esens pada kolang- kaling, lalu aduk rata.

Selain dikemas dalam stoples, kolang-kaling juga dapat dikemas dalam kantung plastik. Ada juga manisan kolang-kaling yang disajikan seperti sate, yaitu ditusuk, dengan warna-warna cerah. Sebagai campuran minuman, manisan kolang-kaling juga dapat menambah selera.

Dalam pembuatan manisan kolang-kaling tadi, terdapat bahan makanan tambahan, yaitu asam sitrat dan esens frambozen atau vanili. Asam sitrat juga dikenal dengan nama asam citroen (asam sitrun). Asam ini berguna untuk mengasamkan, menetralkan, dan mempertahankan derajat keasaman makanan. Adapun esens frambozen digunakan sebagai aroma untuk menambah bau dan rasa agar manisan menjadi lebih sedap.

2. Manisan pepaya

Biasanya buah pepaya yang sudah masak, yang berwarna kuning atau merah, dihidangkan sebagai buah segar (buah meja). Selain itu, buah ini dapat juga

dibuat makanan dan minuman olahan lainnya, seperti manisan, asinan, dan jus. Bahkan, buah yang masih muda sering diolah menjadi sayur. Pepaya yang dapat dijadikan manisan adalah pepaya mentah, tetapi sudah tua.

a. Bahan dan Alat

- 1) Pepaya mentah 1 kg
- 2) Air kapur sirih 2 liter
- 3) Asam sitrat 100 gram (1 sendok makan)
- 4) Gula pasir 500 gram
- 5) Esens
- 6) Air bersih 2 liter
- 7) Pisau tahan karat
- 8) Talenan
- 9) Panci, baskom, sendok kayu
- 10) Kompor
- 11) Stoples dan kantong plastik

b. Cara Membuat Manisan Pepaya

- 1) Kupas pepaya, kemudian potong potong atau iris-iris sesuai dengan selera.
- 2) Rendam irisan buah tersebut dalam air kapur sirih selama $\frac{1}{4}$ jam sehingga lapisan luarnya keras.
- 3) Cuci daging buah pepaya hingga tidak ada lagi kapur yang melekat.

- 4) Rebus selama 1 sampai dengan 1,5 jam dengan ditambahkan gula pasir, asam sitrat, dan esens. Ingat, perebusan buah ini jangan sampai terlalu lunak.
- 5) Angkat dan dinginkan
- 6) Jika telah dingin, masukkan ke dalam stoples atau kantung-kantung plastik untuk dikemas.

3. Manisan mangga

Terdapat tiga jenis manisan mangga, yaitu manisan mangga basah, manisan semi basah, dan manisan mangga kering.

a. Bahan dan Alat

- 1) Mangga mentah atau mengkal 1 kg
- 2) Mangga matang 1 kg
- 3) Gula pasir 1,4 kg
- 4) CaCl_2 5 gram

CaCl_2 digunakan untuk mempertahankan kekerasan daging buah.

- 5) Bahan tambahan lainnya, yaitu:
 - a) Natrium benzoate 2 gr
 - b) Natrium metabisulfit 5 gr
 - c) Kapur sirih 15 gr/l air
 - d) Natrium bisulfit 2 gr
 - e) Asam sitrun 2 gr

- f) Asam askorbat 2,5 gr
- 6) Pisau, talenan, baskom dll.
- b. Cara Membuat (Manisan Mangga Basah)
 - 1) Kupas mangga, cuci dan potong-potong memanjang
 - 2) Rendam dalam larutan CaCl_2 selama 15 menit, kemudian cuci dan tiriskan.
 - 3) Larutan gula pasir dibagi dua.
 - a) Rendam mangga dalam larutan pertama selama satu malam, lalu tiriskan.
 - b) Larutan kedua dipanaskan selama 10 menit dengan suhu $70\text{-}80^\circ\text{C}$. Setelah larutan dingin, masukkan mangga. Rendam selama satu malam lagi.
 - 4) Sterilkan botol gelas dengan air mendidih pada suhu sekitar 100°C selama 15-20 menit.
 - 5) Masukkan mangga ke dalam botol/stoples gelas yang telah steril. Di dalam botol tersebut telah dilarutkan 200 gram gula pasir dan 200 ml larutan cuka 0,7 %.
- c. Cara Membuat (Manisan Mangga Kering)
 - 1) Sama halnya seperti membuat manisan mangga basah. Akan tetapi, setelah mangga direndam dalam larutan gula, panggang buah tersebut dalam oven selama 12 jam pada suhu $60\text{-}70^\circ\text{C}$.

- 2) Angkat mangga yang telah kering, lalu aduk rata bersama 250 gr gula pasir.
 - 3) Masukkan lagi ke dalam oven dan panggang selama 6 jam dengan suhu 60 - 70°C.
- d. Cara Membuat (Manisan Mangga Semi Basah)
- 1) Kupas mangga dan iris-iris setebal 1 cm.
 - 2) Rendam potongan mangga dalam larutan kapur sirih selama 15 menit. Kemudian cuci dan tiriskan.
 - 3) Siapkan air panas bersuhu 83-92°C, lalu rendam irisan mangga selama 15 menit.
 - 4) Setelah ditiriskan, rendam kembali irisan mangga itu dalam larutan natrium bisulfit selama 15 menit.
 - 5) Rendam lagi irisan mangga dalam larutan gula pasir (350 gr/1 liter air) yang telah ditambahkan 2 gr asam sitrun dan 2,5 gr asam askorbat. Perendaman ini dilakukan sampai irisan mangga menjadi jenuh, yaitu mangga akan mengapung. Jika sudah demikian, tiriskan mangga tersebut.
 - 6) Panggang irisan mangga selama 10-12 jam dalam oven dengan suhu 60-70°C.
 - 7) Jika sudah kering, angkat, kemudian dikemas dalam plastik tebal.

D. Selai

Selai atau selei (bahasa Inggris: *jam*, bahasa Perancis: *confiture*) adalah salah satu jenis makanan awetan berupa sari buah atau buah-buahan yang sudah dihancurkan, ditambah gula dan dimasak hingga kental atau berbentuk setengah padat. Selai tidak dimakan begitu saja, melainkan untuk dioleskan di atas roti tawar atau sebagai isi roti manis. Selai juga sering digunakan sebagai isi pada kue-kue seperti kue nastar atau pemanis pada minuman, seperti yoghurt dan es krim.

Selai yang di dalamnya masih ditemukan potongan buah dalam berbagai ukuran disebut *preserve* atau *conserves*, sedangkan selai yang dibuat dari sari buah dan kulit buah genus *Citrus* disebut *marmalade*. Pektin yang dikandung buah-buahan atau sari buah bereaksi dengan gula dan asam membuat selai menjadi kental. Buah-buahan dengan kadar pektin atau keasaman yang rendah perlu ditambahkan pektin atau asam agar selai bisa menjadi kental.

Buah-buahan yang dijadikan selai biasanya buah yang sudah masak, tetapi tidak terlalu matang dan mempunyai rasa sedikit masam. Buah-buahan yang umum dijadikan selai, misalnya: stroberi, blueberi, aprikot, apel, anggur, pir, dan fig. Selain itu, selai bisa dibuat dari sayur-sayuran seperti wortel dan seledri.

Di Indonesia, sebagian besar selai dibuat dari buah-buahan tropis seperti: nanas, lobi-lobi, srikaya, jambu biji, pala, dan ceremai. Selai kacang adalah sebutan bahasa Indonesia untuk *peanut butter* yang dibuat dari kacang tanah yang sudah dihaluskan dicampur mentega atau margarin.

Berikut ini akan diuraikan cara membuat selai nanas dan kacang. Jika berminat membuat selai dari buah yang lain, caranya sama, kamu tinggal mengganti bahan utamanya.

1. Selai Nanas

Kue nastar biasanya diberi selai nanas, baik di dalam kue maupun di luar kue. Adanya selai nanas tersebut membuat rasa kue nastar menjadi segar karena selai nanas rasanya manis asam

Bagaimana cara membuat selai nanas? Ikuti cara-cara berikut agar kamu mengetahuinya dan dapat mempraktikkannya.

a. Bahan dan Alat

- 1) Daging buah nanas, yang keras dan tidak terlalu matang 1 kg
- 2) Gula pasir 600 gr
- 3) Pektin 5 gr
- 4) Asam sitrat 3 gr
- 5) Sodium benzoate (pengawet) 1 gr

- 6) Pisau stainless
- 7) Talenan
- 8) Baskom
- 9) Timbangan
- 10) Panci
- 11) Kompor
- 12) Blender
- 13) Penggorengan besar (wajan)
- 14) Pengaduk
- 15) Botol bertutup yang berbahan kaca atau plastik.

b. Cara Membuat Selai Nanas

- 1) Kupas nanas, buang mata buahnya sampai bersih.
- 2) Masukkan buah yang sudah dicuci dan dipotong-potong itu ke dalam blender untuk dihancurkan.
- 3) Masak dalam wajan selama 10-15 menit, pada suhu 80-90°C.
- 4) Selama pemasakan, berilah bahan tambahan yaitu gula pasir, pektin, asam sitrat, dan sodium benzoate.
- 5) Jika selai sudah kental, matikan api kompor.
- 6) Masukkan selai ke dalam botol atau kemasan lainnya jika telah dingin.

2. Selai Kacang

Selai kacang banyak disukai orang karena rasanya khas dan manis. Pembuatan selai kacang agak berbeda dengan selai dan buah buahan. Namun untuk menghasilkan selai yang baik, harus dipilih kacang yang bermutu baik pula, yaitu tidak busuk dan bersih.

a. Alat dan Bahan

- 1) Kacang tanah 1 kg
- 2) Gula pasir 50 gr
- 3) Garam 10 gr
- 4) Margarin 4 gr
- 5) Emulsifier MAG (Mono Asil Gliserol) untuk menyatukan lemak dengan air 10 gr
- 6) Piring
- 7) Sendok
- 8) Kompor
- 9) Timbangan
- 10) Crusher (alat penghancur)
- 11) Penggorengan
- 12) Pengaduk
- 13) Botol
- 14) Gelas

b. Cara Membuat Selai Kacang

- 1) Sangrai kacang tanah di penggorengan selama 15-20 menit.
- 2) Setelah dingin, kupas kacang hingga bersih.
- 3) Masukkan ke dalam crusher untuk dihancurkan.
- 4) Angkat dan masukkan ke dalam gelas yang agak besar.
- 5) Tambahkan gula, kemudian margarine dan emulsifier ke dalam kacang tersebut. Aduk rata.
- 6) Masukkan selai kacang ke dalam botol, lalu tutup rapat.

E. Dodol

Dodol adalah panganan manis dari Indonesia juga Malaysia. Proses pembuatan dodol bermutu tinggi memerlukan waktu yang lama dan membutuhkan keahlian khusus. Bahan utama membuat dodol adalah santan kelapa, tepung ketan, gula pasir, gula merah, dan garam. Bahan tambahan pada dodol menentukan rasa. Dodol dari durian disebut dodol durian, dodol dari sirsak disebut dodol sirsak, dodol dari nangka disebut dodol nangka, dodol dari jahe disebut dodol jahe. Dodol khas Garut disebut dodol Garut. Dodol khas Kandangan, Kalimantan Selatan disebut dodol Kandangan. Dodol durian juga disebut lempok. Bila

hanya disebut dodol saja, maka dodol tersebut hanya dibuat dari tepung ketan, gula merah, dan santan.

Di Jawa Tengah dan Jawa Timur, dodol disebut jenang. Jenang lebih lembek daripada dodol, lebih basah berminyak, dan umumnya dijual dalam bentuk lempengan atau plastikan. Jenang diiris sesuai permintaan pembeli. Dodol lebih kering (kesat), dipotong dengan ukuran 2 cm×1 cm×3 cm. Pembungkus dodol berupa plastik atau kertas roti, dan dijual dalam jumlah besar di dalam kardus. Saat ini dodol mulai diminati konsumen dari negara lain, antara lain Belanda, Brunei Darussalam, Singapura, dan Malaysia.

Alat yang diperlukan untuk membuat dodol buah yaitu, sebagai berikut:

1. Ember Plastik

Ember plastik digunakan sebagai wadah buah yang telah dipilih dan dicuci. Sebelum digunakan, ember harus dicuci terlebih dahulu. Jika perlu, pencucian dilakukan dengan menggunakan air panas. Ember plastik digunakan dalam pembuatan dodol karena harganya murah, mudah diperoleh, dan ringan.

2. Baskom Plastik

Baskom plastik digunakan untuk menampung daging buah yang telah dihaluskan. Baskom digunakan dalam pembuatan dodol buah karena harganya murah, mudah

diperoleh, dan tidak bereaksi terhadap asam buah. Oleh karena itu, harus dihindari penggunaan wadah dan bahan alumunium atau baja. Hal ini karena bahan tersebut dapat bereaksi terhadap asam buah.

3. Blender

Blender diperlukan dalam pembuatan dodol sebagai alat penghancur buah hingga menjadi bubur. Selain menggunakan blender, penghancuran daging buah dapat juga dilakukan dengan menggunakan parutan. Penggunaan blender sebagai alat penghancur memiliki kelebihan yaitu mudah, cepat, praktis dan bersih.

4. Pisau

Dalam pembuatan dodol, pisau digunakan sebagai alat untuk mengupas dan memotong buah agar mudah hancur. Pisau yang digunakan harus terbuat dari bahan stainless steel agar tidak terjadi reaksi antara logam dari asam buah. Reaksi asam buah terhadap bahan logam akan mengakibatkan warna buah menjadi kehitaman.

5. Timbangan

Timbangan digunakan untuk menimbang bahan-bahan yang akan digunakan dalam pembuatan dodol agar perbandingan bahannya sesuai dengan kebutuhan.

6. Panci

Panci digunakan untuk merebus bahan, misalnya merebus gula merah. Panci yang digunakan sebaiknya terbuat dari bahan stainless steel atau panci yang berlapis email. Hal ini agar tidak terjadi reaksi antara logam dan bahan yang direbus.

7. Wajan

Wajan digunakan untuk mengolah bahan dodol. Sebaiknya wajan yang digunakan bukan wajan dari bahan alumunium. Hal ini dimaksudkan agar tidak terjadi reaksi antara bahan logam dengan asam yang terkandung dalam buah atau asam yang terkandung dalam penguat rasa.

8. Pengaduk Kayu

Alat pengaduk kayu digunakan untuk mengaduk adonan dodol pada saat dimasak agar tidak gosong. Alat pengaduk dari kayu digunakan dalam pembuatan dodol karena kuat dan murah.

9. Parutan

Parutan digunakan untuk memarut kelapa pada saat membuat santan sebagai bahan pembuat dodol.

10. Saringan

Saringan diperlukan agar kotoran yang ada dalam rebusan gula merah dan ampas kelapa terpisah.

Dengan demikian, dodol yang dihasilkan bersih dan rasanya enak.

11. Kompor Minyak Tanah dan Tungku

Kompor biasanya digunakan untuk memasak dodol yang pengolahannya kurang dari 5 kg. Adapun untuk usaha pembuatan dodol yang mengolah bahan lebih dari 10 kg, dapat menggunakan tungku berbahan bakar kayu.

12. Keranjang Plastik

Keranjang plastik digunakan sebagai wadah dodol yang telah selesai dicetak dan dibungkus. Keranjang yang digunakan harus bersih.

13. Cetakan Dodol

Cetakan dodol digunakan untuk membentuk dodol sesuai dengan bentuk dodol yang diinginkan. Biasanya cetakan dodol hanya digunakan untuk dodol yang terbuat dari buah bercampur tepung. Setelah dicetak, dodol siap diungkus atau dikemas.

14. Sealer

Sealer digunakan untuk merekatkan ujung plastik agar tertutup rapat. Dengan demikian, dodol terhindar dari kerusakan akibat serangga atau masuknya udara.

Berbagai macam buah dapat diolah menjadi dodol, akan tetapi, dalam pembelajaran ini yang akan diuraikan hanya cara membuat dodol durian, pisang, dan sirsak. Jika ingin

membuat dodol dari buah yang lain, kamu tinggal mengganti bahan utamanya. Adapun cara membuatnya, sama seperti cara membuat dodol durian, pisang atau sirsak.

1. Dodol Durian

Ada dua cara yang dapat dilakukan jika kamu ingin membuat dodol durian. Kamu dapat memilih cara yang mana saja sesuai dengan keinginanmu.

a. Cara 1 (Membuat Dodol Durian)

1) Bahan yang diperlukan yaitu daging buah durian sebanyak 1 kg dan gula pasir 750 gr.

2) Cara pembuatannya, yaitu:

a) Hancurkan daging buah durian hingga menjadi bubur.

b) Tambahkan gula pasir ke dalam buah tersebut. Kemudian, masak sampai matang dan kalis (tidak lengket) selama 30 menit.

c) Setelah matang, dinginkan adonan. Kemudian, potong kecil dan bungkus dengan plastik. Kamu boleh membungkusnya secara memanjang.

b. Cara 2 (Membuat Dodol Durian)

1) Bahan yang digunakan yaitu daging buah durian 1 kg, tepung ketan 250 gr, gula pasir 1 kg, dan santan 1.000 cc.

- 2) Cara pembuatannya sebagai berikut:
 - a) Hancurkan daging buah menjadi bubur.
 - b) Tambahkan tepung ketan, gula pasir, dan santan ke dalam bubur buah. Kemudian, masak campuran tersebut selama 30 menit hingga kental dan kalis.
 - c) Setelah matang, dinginkan adonan. Kemudian, potong kecil-kecil dan bungkus menggunakan plastik.

2. Dodol Pisang

Seperti dodol durian, dodol pisang juga dapat dibuat dengan dua cara.

a. Cara 1 (Membuat Dodol Pisang)

- 1) Bahan yang diperlukan yaitu pisang 1,5 kg, gula pasir 1 kg, dan asam sitrat 1 gr.
- 2) Cara pembuatannya yaitu:
 - a) Cuci pisang hingga bersih, kemudian kupas dan kukus selama 10 menit.
 - b) Hancurkan buah dengan menggunakan blender sehingga menjadi bubur buah. Kemudian, tambahkan gula pasir dan asam sitrat ke dalam bubur buah.
 - c) Masak adonan hingga kental dan kalis selama 10 menit. Kemudian potong kecil-

kecil adonan yang telah dingin dan bungkus dengan plastik.

b. Cara 2 (Membuat Dodol Pisang)

- 1) Bahan yang diperlukan yaitu pisang 1,5 kg, tepung ketan 250 gr, gula merah 1 kg, garam 1 sendok teh, dan santan kental 1 liter.
- 2) Cara pembuatannya sebagai berikut:
 - a) Kupas pisang, kemudian haluskan hingga menjadi bubur.
 - b) Rebus gula merah dengan air 250 cc hingga larut, kemudian saring.
 - c) Campurkan bubur buah dengan gula merah, tepung ketan, garam, dan santan. Masak adonan tersebut hingga kental dan kalis.
 - d) Setelah matang, potong kecil-kecil adonan yang telah dingin dan bungkus dengan plastik. Bungkuslah berbentuk bulat.

3. Dodol Sirsak

Dodol sirsak dapat dibuat dengan dua cara.

a. Cara 1 (Membuat Dodol Sirsak)

- 1) Bahan yang diperlukan yaitu 1,5 kg sirsak, 1 kg gula pasir, dan 1 kg asam sitrat.
- 2) Cara pembuatannya, yaitu sebagai berikut:
 - a) Cuci buah sirsak hingga bersih, kemudian kupas.

- b) Buang biji buah sirsak, kemudian hancurkan daging buah dengan menggunakan blender hingga menjadi bubur.
 - c) Tambahkan gula pasir dan asam sitrat ke dalam bubur buah, kemudian masak sampai kental dan kalis selama 30 menit.
 - d) Setelah matang, potong kecil-kecil adonan yang telah dingin, kemudian bungkus dengan plastik.
- b. Cara 2 (Membuat Dodol Sirsak)
- 1) Bahan yang diperlukan yaitu buah sirsak 4,5 kg, tepung hunkue 200 gr, gula merah 2,5 kg, garam 1 sendok teh, kelapa parut $\frac{1}{4}$ butir, dan vanili 2 bungkus.
 - 2) Cara pembuatannya, yaitu sebagai berikut:
 - a) Kupas sirsak, kemudian buang bijinya.
 - b) Hancurkan daging buah sirsak hingga menjadi bubur buah dengan menggunakan blender.
 - c) Rebus gula merah dengan 500 cc air hingga larut, kemudian saring.
 - d) Tambahkan gula merah, tepung hunkue, garam, kelapa parut, dan vanili. Kemudian,

masak adonan dengan api sedang sampai kalis dan kental selama 60 menit.

- e) Setelah adonan matang dan dingin, potong adonan kecil-kecil dan bungkus dengan plastik.

F. Hal-hal yang Berkaitan dengan Pengawetan Makanan

1. Peralatan Pengawetan Makanan

a. Alat untuk persiapan

Merupakan alat untuk mengolah bahan makanan pada tahap awal. Alat tersebut diantaranya pisau, talenan, cetakan kue, blender, cluster, parutan, ayakan dan saringan.

b. Alat untuk pengolahan

Alat ini dipakai untuk mengolah makanan secara langsung, diantaranya kompor, panci, wajan, oven (pemanggang), piring, sendok dan pengaduk kayu.

2. Proses Pengawetan Makanan

Dalam proses pengawetan makanan terdapat kegiatan yang bersifat umum dan bersifat khusus. Kegiatan bersifat umum adalah kegiatan yang dilakukan secara umum. Kegiatan-kegiatan yang bersifat umum tersebut diantaranya sebagai berikut:

- a. Mempersiapkan bahan
- b. Mempersiapkan alat

- c. Melakukan pekerjaan pendahuluan
- d. Melakukan pekerjaan sesuai urutan
- e. Melakukan pengetesan
- f. Melakukan pekerjaan akhir

Adapun kegiatan yang bersifat khusus adalah kegiatan tertentu yang dilakukan dalam proses pengerjaan, Misalnya ibu memasak nasi. Kegiatan yang dilakukan ibu adalah menyiapkan beras, membersihkan beras, dan merebus beras. Kegiatan khususnya adalah merebus beras sampai menjadi nasi.

Secara umum, urutan proses pengawetan adalah sebagai berikut:

- a. Proses Awal
 - 1) Menyiapkan dan membuat komposisi bahan makanan yang meliputi:
 - a) Bahan baku dan bahan pendukung,
 - b) Bahan pengawet
 - c) Takaran tiap-tiap bahan.
 - 2) Menyiapkan alat dan bahan.
 - 3) Membersihkan alat dan bahan.
- b. Proses Inti

Dalam proses ini, pekerjaan dilakukan mengikuti tahap-tahap yang sudah ditentukan.
- c. Proses Akhir

- 1) Membersihkan dan membereskan kembali peralatan dan bahan yang tidak dipakai.
 - 2) Menghidangkan dan mengemas makanan yang diawetkan.
3. Bahan Pengawet

Dalam proses pengawetan makanan terdapat dua hal penting, yaitu bahan pengawet dan bahan yang diawetkan. Bahan pengawet adalah bahan yang dapat membuat makanan menjadi awet. Bahan pengawet ada yang didapat dari alam, ada pula yang merupakan hasil olahan manusia.

Penggunaan bahan pengawet tersebut disesuaikan dengan bahan makanan yang akan diawetkan dan teknik pengawetan. Tentu saja, kekuatan setiap bahan akan berbeda. Dalam pengawetan makanan, kegagalan bisa saja terjadi. Kegagalan pengawetan makanan biasanya diakibatkan oleh takaran dan cara pemberian pengawet yang salah. Selain itu, bisa juga disebabkan oleh ketidaksesuaian antara bahan pengawet dan bahan yang diawetkan.

4. Menyajikan Makanan

Makanan yang telah dibuat, bisa kamu makan sendiri. Kamu juga bisa menyuguhkannya kepada keluarga, teman, atau tamu yang datang. Untuk keperluan tersebut, tentu saja kamu harus mengatur

penyajianya, baik mengatur penempatannya di piring maupun penyajiannya di atas meja. Penyajian yang baik akan mengundang selera dan kenikmatan saat menyantapnya.

Berikut ini hal-hal yang harus diperhatikan saat kamu menyajikan makanan:

- a. Penyajian makanan dalam wadah.
 - 1) Wadah harus bersih dan dalam keadaan baik.
 - 2) Wadah harus sesuai dengan jenis dan bentuk makanan.
 - 3) Cara menyimpan makanan dalam wadah harus enak dilihat.
- b. Penyajian makanan sebagai menu.
 - 1) Makanan harus sesuai dengan kondisi cuaca.
 - 2) Makanan harus sesuai dengan usia dan kondisi kesehatan orang yang memakannya.
 - 3) Jumlah makanan harus seimbang dengan usia dan kondisi kesehatan orang yang memakannya.
- c. Penyajian makanan di meja makan atau tempat makan.
 - 1) Meja atau tempat makan harus bersih.
 - 2) Wadah makanan harus disimpan dan ditata baik dan menarik.
 - 3) Makanan harus terhindar dari debu.

5. Membuat Kemasan

Makanan yang diawetkan tentu bertujuan untuk disimpan lama dan dapat dimakan kapan saja. Oleh karena itu, cara penyimpanannya harus diperhatikan. Makanan yang disimpan harus aman dari binatang, seperti lalat, semut, kecoak, cecak dan lalat buah serta terhindar dari debu.

Makanan harus disimpan di tempat yang aman dan terlindung, misalnya di dalam toples, lemari, atau kulkas. Lebih baik jika makanan tersebut dikemas secara khusus, misalnya di dalam kantung plastik atau kertas alumunium.

Cara menyimpan makanan ke dalam kemasan harus diatur, terutama untuk makanan yang mudah remuk dan patah. Penataan kemasan merupakan hal penting agar makanan tampak menarik. Apalagi, jika makanan tersebut akan diberikan kepada orang lain atau untuk dijual.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam membuat kemasan adalah sebagai berikut:

- a. Bahan pengemas harus sesuai dengan jenis makanan yang akan dikemas.
- b. Bahan harus bersih, sehat, kuat, serta tidak merusak makanan.

- c. Bahan pengemas harus dapat melindungi makanan.
- d. Bentuk kemasan harus sesuai dengan bentuk dan jenis makanan.
- e. Pengemasan harus sesuai dengan banyaknya makanan.

Manisan dapat disimpan dalam berbagai kemasan misalnya, toples atau plastik. Untuk mengemas manisan ke dalam plastik langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Siapkan kantung plastik yang ukurannya sudah disesuaikan dengan jumlah manisan yang akan dikemas.
- b. Jumlah atau bobot manisan ditimbang sesuai dengan kapasitas kantung plastik.
- c. Manisan dimasukkan dalam kantung plastik, kemudian ditutup dengan memakai alat penutup plastik (*sealer*) atau direkatkan dengan api lilin.
- d. Kantung plastik dapat langsung diberi label, bisa berupa stiker atau dengan cara disablon agar terlihat lebih menarik.

Summary

1. Pengawetan makanan adalah upaya mengawetkan makanan atau bahan makanan agar dapat disimpan dalam waktu lama.
2. Inti pengawetan makanan adalah sebagai berikut:
 - a. Menjemur bahan makanan untuk membuang kadar air.
 - b. Menyimpan bahan makanan untuk mempertahankan kekeringannya.
 - c. Mendinginkan bahan makanan untuk mempertahankan kesegarannya.
 - d. Memberi bahan makanan untuk mencegah pembusukan.
3. Pengawetan makanan ada yang menggunakan cara tradisional, dan ada pula yang menggunakan teknologi tinggi. Cara pengawetan tradisional diantaranya sebagai berikut:
 - a. Memberi rasa dan bahan pengawet pada makanan.
 - b. Mengolah bahan makanan dengan cara mengeringkan, memaniskan, mengasinkan, menguapkan, dan mengasap.
4. Dua hal penting dalam pengawetan makanan adalah bahan pengawet dan bahan yang diawetkan. Bahan pengawet tersebut diantaranya garam, ragi, cuka, ramuan bumbu, dan natrium benzoate.

5. Pengawetan makanan membutuhkan peralatan. Peralatan yang umumnya digunakan adalah peralatan dapur, seperti pisau, blender, parutan, ayakan, kompor dan wajan.
6. Proses pengawetan makanan terdiri atas:
 - a. Prose awal, yaitu membuat komposisi, menyiapkan, serta mencuci alat dan bahan.
 - b. Proses inti, yaitu melakukan pekerjaan sesuai tahapan.
 - c. Proses akhir, yaitu membersihkan dan membereskan kembali alat dan bahan serta menghidangkan atau mengemas makanan.
7. Manisan adalah makanan yang diawetkan dengan cara dimaniskan. Rasa manis merupakan rasa yang dominan pada manisan. Bahan makanan yang biasa dibuat manisan adalah buah-buahan.
8. Makanan yang diawetkan dapat dikemas secara khusus agar dapat disimpan lama dan dikonsumsi kapan saja.
9. Makanan yang telah dibuat diatur penyajiannya. Makanan tersebut dapat diatur penempatannya di wadah atau meja sehingga mengundang selera untuk menyantapnya.

Evaluasi 2

- A. Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat!
1. Tujuan utama pengawetan makanan adalah untuk...
 - a. Meningkatkan gizi makanan
 - b. Mempertahankan kesegaran makanan
 - c. Menambah nilai jual makanan
 - d. Menambah rasa pada makanan
 2. Bahan pengawet yang digunakan dalam pembuatan manisan mangga adalah
 - a. Kapur sirih
 - b. Natrium benzoate
 - c. Cuka
 - d. Bawang putih
 3. Perhatikan daftar berikut!
 - (1) Rendam kolang-kaling dalam air cucian beras selama satu hari.
 - (2) Rebus kolang-kaling dalam campuran air, gula pasir, asam sitrat, potongan daun pandan dan pewarna.
 - (3) Cuci bersih kolang-kaling dan buang matanya.Urutan tahapan pembuatan manisan kolang-kaling yang benar adalah
 - a. 1-2-3
 - b. 1-3-2

- c. 2-3-1
 - d. 3-2-1
4. Makanan nabati yang bisa diawetkan dengan cara dimaniskan adalah
- a. Daging sapi
 - b. Buah-buahan
 - c. Ikan
 - d. Telur
5. Dalam pembuatan manisan kolang-kaling, benda yang dipakai untuk menambah aroma adalah ...
- a. Asam sitrat
 - b. Asam sitrun
 - c. Essence
 - d. Kapur sirih
6. Asam sitrat dikenal pula dengan nama
- a. Asam jawa
 - b. Asam kandis
 - c. Asam sitrun
 - d. Asam asetat
7. Pepaya yang dipakai dalam pembuatan manisan adalah
- a. Merah
 - b. Mentah dan tua
 - c. Kuning
 - d. Masak

8. Untuk mempertahankan kesegarannya, bahan makanan dapat disimpan di tempat yang
 - a. Dingin
 - b. Sejuk dan segar
 - c. Lembab
 - d. Panas
9. Dua hal penting dalam pengawetan makanan adalah
 - a. Bahan makanan dan bahan pengawet
 - b. Alat dan bahan
 - c. Sayuran dan buah-buahan
 - d. Makanan nabati dan hewani
10. Bahan yang biasanya dipakai dalam pengemasan manisan adalah
 - a. Batu
 - b. Kayu
 - c. Kaleng
 - d. Botol/stoples
11. Berikut ini adalah bahan yang digunakan dalam membuat selai nanas, kecuali
 - a. Daging buah nanas
 - b. Gula pasir
 - c. Asam sitrat
 - d. Mangga mentah

12. Bahan yang diperlukan dalam membuat dodol durian adalah daging buah durian sebanyak 1 kg dan gula pasir ... gr.
- 650
 - 700
 - 750
 - 800
13. Kriteria dan ukuran daging buah nanas yang digunakan untuk membuat selai nanas adalah
- Lunak dan matang 1 kg
 - Besar dan sangat matang 1 kg
 - Keras dan tidak terlalu matang 1 kg
 - Keras dan matang 1 kg
14. Berbagai macam buah yang dapat dijadikan dodol buah-buahan adalah sebagai berikut, kecuali
- Durian
 - Pisang
 - Sirsak
 - Tomat
15. Dalam pembuatan selai kacang tanah, kacang tanah disangrai di penggorengan selama ... menit.
- 15 – 20
 - 20 – 25
 - 25 – 30
 - 30 – 35

16. Untuk membuat manisan pepaya, air kapur sirih yang diperlukan sebanyak
- 2 liter
 - 3 liter
 - 4 liter
 - 5 liter
17. Esens frambozen disebut juga
- Gula pasir
 - Vanili
 - Pektin
 - Garam
18. Salah satu bahan untuk membuat selai kacang tanah yaitu Emulsifier MAG (Mono Asil Gliserol), yang berfungsi untuk menyatukan ... dengan air.
- Lemak
 - Margarine
 - Gula pasir
 - Garam
19. Alat yang digunakan untuk menghancurkan daging buah sirsak sampai menjadi bubur buah adalah
- Oven
 - Blender
 - Kompor
 - Panci

20. Untuk membuat manisan mangga kering, panggang irisan mangga selama 10 – 12 jam dalam oven dengan suhu
- 50-60 derajat celcius
 - 60-70 derajat celcius
 - 70-80 derajat celcius
 - 80-90 derajat celcius

B. Kerjakan soal berikut sesuai dengan perintahnya!

1. Apa yang dimaksud pengawetan makanan?
2. Mengapa pengawetan makanan perlu dilakukan?
3. Apakah yang dimaksud dengan pengawetan makanan dengan cara dimaniskan?
4. Sebutkan inti pengawetan makanan!
5. Sebutkan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat selai!
6. Sebutkan bahan-bahan pelengkap dalam membuat manisan!
7. Jelaskan langkah-langkah cara membuat dodol pisang!
8. Uraikan langkah-langkah cara pembuatan dodol sirsak!
9. Uraikan langkah-langkah cara pembuatan dodol durian!

10. Apa saja yang harus diperhatikan dalam membuat kemasan dari makanan yang diawetkan?

C. Kegiatan Proyek

Bentuklah kelompok yang terdiri atas empat orang, kemudian lakukan tugas berikut.

Buatlah laporan tertulis dalam format tugas:

1. Buatlah satu jenis makanan yang diawetkan dengan cara dimaniskan, dengan terlebih dahulu melakukan pengamatan terhadap bentuk dan jenis kemasan makanan yang ada di sekitarmu. Catatlah kelebihan dan kekurangannya.
2. Sajikan hasil karyamu dan presentasikan hasil pengamatanmu secara bergantian dengan kelompok lainnya. Temanmu dari kelompok lain akan menanggapi dengan kalimat yang santun.

DAFTAR PUSTAKA

Subarnas,Nandang.2015. Learning More Crafts 1. Grafindo Media Pratama. Bandung

Internet:

<http://sarungpreneur.com/kerajinan-dari-bahan-lunak/>

<http://sarungpreneur.com/kerajinan-dari-pelepah-pisang-yang-mudah-dibuat/>

<http://novehasanah.blogspot.co.id/2015/08/cara-membuat-bunga-dari-kulit-jagung.html>

<http://100gambarbunga.blogspot.com/2015/09/cara-membuat-bunga-dari-sabun-mandi.html>

<https://kerajinantanganx.blogspot.co.id/2014/10/cara-membuat-kerajinan-tangan-unik-lilin.html>

http://realdamson10mipa1.blogspot.co.id/2016/01/membuat-kerajinan-dari-bubur-kertas_15.html

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

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

<https://id.wikipedia.org/wiki/Selai>

<https://id.wikipedia.org/wiki/Dodol>



Ingin Menerbitkan Buku?

Punya naskah? Ingin naskahnya segera diterbitkan?
Sahabat bisa memilih beberapa paket penerbitan berikut ini:

Hanya dengan Rp. 400.000 Impian Sahabat Memiliki Buku Karya Sendiri Akan Terwujud

Fasilitas :

- Layanan edit aksara dan penyempurnaan EyD
- Pembuatan cover buku disesuaikan dengan permintaan (1x revisi)
 - Pembuatan Layout isi bergambar
 - Pengurusan ISBN
- Mendapat 1 buku terbit, gratis ongkir seluruh Indonesia.
- Promo buku via online (blog, facebook, twitter, dan website-website yang bekerjasama dengan kami serta lomba-lomba menulis yang kami selenggarakan)
 - Royalti 10% dari buku yang terjual melalui PenA Indis
- Potongan harga 20% sebagai pengganti royalti jika buku terjual melalui penulis
 - Terbit dalam waktu 30-45 hari kerja, terhitung sejak awal kesepakatan.
 - **Penulis minimal memesan cetak buku 5 eksemplar**

Pengiriman naskah terbit Maksimal jumlah 75 halaman A4 margin 3333, font 12 pt, spasi 1,5.
Kelebihan halaman, perlembarnya dikenakan biaya Rp.1000

SEGERA hubungi ke No. Hp. 082113883062 atau
email ke www.pena_indhis@yahoo.co.id untuk info lebih lanjut.