

**MODUL PEMBELAJARAN JARAK JAUH
PADA MASA PANDEMI COVID-19
UNTUK JENJANG SMP**



MATA PELAJARAN PRAKARYA ASPEK KERAJINAN

**IX
GENAP**



**DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR, DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN RI**

**MODUL PEMBELAJARAN JARAK JAUH
PADA MASA PANDEMI COVID-19
UNTUK JENJANG SMP**



Mata Pelajaran
PRAKARYA
Aspek Kerajinan
Kelas IX

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
2020**

Pengarah:

Drs. Mulyatsyah, M.M
(Direktur Sekolah Menengah Pertama)

Penanggung jawab:

Dra. Ninik Purwaning Setyorini, M.A
(Koordinator Bidang Penilaian)

Penulis:

Dr. Martono, M.Pd

Editor:

Sri Sumarni Styati

Desain dan Tata Letak:

1. Renaldo Rizqi Yanuar, M.Pd.
2. Choirul Abdul Jabar Malik, S.Pd.
3. Ova Maulidha Caecaria
4. Rafid Zuhdi Nugroho

Penerbit:

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar,
dan Pendidikan Menengah
Direktorat Sekolah Menengah Pertama
Desember 2020

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat-Nya, kami dapat melaksanakan salah satu tugas dan fungsi Direktorat Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor: 9 Tahun 2020, tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 45 Tahun 2019, tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, antara lain “pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu di bidang penilaian pada sekolah menengah pertama” dan “fasilitasi penyelenggaraan di bidang penilaian pada sekolah menengah pertama”.

Sejalan dengan pelaksanaan tugas dan fungsi tersebut serta beberapa kebijakan dan regulasi terkait lainnya, khususnya kebijakan dan regulasi yang terkait dengan pelaksanaan pendidikan pada masa pandemi Covid-19, kami telah berhasil menyusun sejumlah modul dari sembilan mata pelajaran, yang disesuaikan dengan kebijakan kurikulum kondisi khusus dan pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) pada masa pandemi Covid-19 untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Selain itu, telah dihasilkan pula buku Pedoman Pengelolaan Pembelajaran Jarak Jauh jenjang SMP pada masa pandemi Covid-19. Penyiapan dokumen-dokumen tersebut dilakukan dalam rangka mendukung pelaksanaan kebijakan penjaminan mutu dan pemberian fasilitas penyelenggaraan pendidikan, khususnya untuk jenjang SMP pada masa pandemi Covid-19 ini.

Besar harapan kami, agar dokumen-dokumen yang telah dihasilkan oleh Direktorat SMP bersama tim penulis yang berasal dari unsur akademisi dan praktisi pendidikan tersebut, dapat dimanfaatkan secara optimal oleh semua pihak terkait, baik dari unsur dinas pendidikan kabupaten/kota, para pendidik, dan tenaga kependidikan, sehingga pada akhirnya dapat menjadi bagian alternatif yang dapat membantu sekolah dalam penyelenggaraan pendidikan.

Kami menyadari bahwa dokumen yang dihasilkan ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak, untuk perbaikan dan penyempurnaan lebih lanjut.

Kami menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya atas peran serta aktif dari berbagai pihak dalam penyusunan semua dokumen yang dikeluarkan oleh Direktorat SMP tahun 2020 ini. Secara khusus diucapkan terima kasih dan penghargaan kepada tim penyusun yang telah bekerja keras dalam menuntaskan penyusunan dokumen-dokumen tersebut.

Jakarta, Desember 2020

Direktur Sekolah Menengah Pertama,



Drs. Mulyatsyah, MM

NIP 19640714 199303 1 001

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
PENDAHULUAN	v
MODUL 1 KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI	2
KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	3
PEMETAAN KOMPETENSI.....	4
PEMBELAJARAN 1 JENIS, KARAKTER, DAN TEKNIK KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI	5
A. Tujuan Pembelajaran.....	5
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	6
C. Aktivitas Pembelajaran	7
Aktivitas 1	7
Aktivitas 2	8
Aktivitas 3	10
Aktivitas 4	12
Aktivitas 5	14
PEMBELAJARAN 2 PERANCANGAN KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI	15
A. Tujuan Pembelajaran.....	15
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	15
C. Aktivitas Pembelajaran	16
Aktivitas 1	16
Aktivitas 2	18
Aktivitas 3	19
D. Latihan	22
E. Rangkuman	24
F. Refleksi.....	25
G. Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban	25
PEMBELAJARAN 3 PEMBUATAN KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI.....	28
A. Tujuan Pembelajaran.....	28
B. Peran Guru dan Orang Tua.....	28
C. Aktivitas Pembelajaran	29
Aktivitas 1	29
Aktivitas 2	30

Aktivitas 3	31
Aktivitas 4	35
Aktivitas 5	37
Aktivitas 6	40
Aktivitas 7	41
D. Latihan	42
E. Rangkuman	45
F. Refleksi	46
G. Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban	46
 MODUL 2 KERAJINAN BAHAN KERAS BUATAN	52
KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	53
PEMETAAN KOMPETENSI	54
 PEMBELAJARAN 1 JENIS, KARAKTER, DAN TEKNIK KERAJINAN BAHAN CAMPURAN	55
A. Tujuan Pembelajaran	55
B. Peran Guru dan Orang Tua	56
C. Aktivitas Pembelajaran	57
Aktivitas 1	57
Aktivitas 2	58
Aktivitas 3	61
Aktivitas 4	63
Aktivitas 5	64
 PEMBELAJARAN 2 PERANCANGAN KERAJINAN BAHAN CAMPURAN	66
A. Tujuan Pembelajaran	66
B. Peran Guru dan Orang Tua	66
C. Aktivitas Pembelajaran	67
Aktivitas 1	67
Aktivitas 2	69
Aktivitas 3	70
D. Latihan	72
E. Rangkuman	74
F. Refleksi	75
G. Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban	76
 PEMBELAJARAN 3 PEMBUATAN KERAJINAN BAHAN CAMPURAN	79
A. Tujuan Pembelajaran	79
B. Peran Guru dan Orang Tua	79
C. Aktivitas Pembelajaran	80

Aktivitas 1	80
Aktivitas 2	81
Aktivitas 3	82
Aktivitas 4	83
Aktivitas 5	84
Aktivitas 5	86
Aktivitas 6	88
Aktivitas 7	89
D. Latihan	91
E. Rangkuman	94
F. Refleksi	94
G. Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban	95
GLOSARIUM	101
DAFTAR PUSTAKA	102

PENDAHULUAN

Modul ini merupakan bahan ajar berseri yang dirancang untuk Ananda gunakan dalam belajar mandiri. Modul ini akan membantu dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi Ananda untuk mencapai kompetensi yang dituju secara mandiri.

Sebagai bahan ajar, unsur-unsur pokok modul ini terdiri atas (a) tujuan pembelajaran, (b) aktivitas pembelajaran, dan (c) evaluasi. Tujuan pembelajaran menjadi sasaran penguasaan kompetensi yang dituju dalam belajar. Aktivitas pembelajaran berupa aktivitas-aktivitas yang Ananda akan lakukan agar memperoleh pengalaman-pengalaman belajar yang bermakna dalam mencapai tujuan pembelajaran. Evaluasi ialah proses penentuan kesesuaian antara proses dan hasil belajar dengan tujuan pembelajaran. Dalam hal ini, evaluasi bertujuan untuk memberikan latihan sekaligus mengukur tingkat ketercapaian kompetensi yang Ananda peroleh sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan pada bagian awal modul.

Modul ini menggunakan pendekatan belajar tuntas. Dalam hal ini Ananda harus mencapai tingkat ketuntasan kompetensi tertentu sebelum Ananda melanjutkan untuk pencapaian kompetensi selanjutnya pada modul berikutnya.

Belajar mandiri ialah proses belajar aktif yang dilakukan dengan menggunakan modul ini. Dalam belajar aktif tersebut dibutuhkan dorongan niat atau motif Ananda untuk menguasai kompetensi yang telah ditetapkan pada bagian awal modul. Sasaran utama dalam belajar mandiri tersebut ialah Ananda dapat memperoleh kompetensi yang telah ditetapkan serta memperoleh kemandirian dalam belajar.

Aktivitas pembelajaran dalam modul ini berpusat pada diri Ananda, bukan pada guru maupun materi ajar. Artinya, Ananda merupakan subjek yang aktif dan bertanggung jawab sesuai dengan kecepatan belajar Ananda.

Strategi pembelajaran dalam modul ini memfasilitasi pengalaman belajar bermakna. Selain memperoleh kompetensi utama, yaitu kompetensi yang ditetapkan pada tujuan pembelajaran, Ananda juga akan memperoleh pengalaman belajar terkait dengan pengembangan karakter, literasi, berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi efektif.

Modul ini juga dapat digunakan oleh orang tua Ananda secara mandiri untuk mendukung aktivitas belajar Ananda di rumah. Dukungan orang tua sangat diharapkan agar Ananda benar-benar memiliki kebiasaan belajar yang mandiri dan bertanggungjawab. Orang tua juga diharapkan menyediakan diri untuk berdiskusi dan terlibat dalam aktivitas belajar jika Ananda membutuhkannya.

Aktivitas-aktivitas belajar Anda dalam modul ini sedapat mungkin memaksimalkan potensi semua sumber belajar yang ada di lingkungan sekitar Anda. Amatilah dan manfaatkanlah.

Setiap aktivitas pembelajaran dapat disesuaikan dengan kondisi Anda, orang tua, guru, sekolah, dan lingkungan sekitar. Bagaimana pun utamakan kesehatan. Jangan melakukan hal-hal yang membahayakan kesehatan diri sendiri, keluarga, guru, sekolah, dan lingkungan Anda. Tetap semangat dan selamat belajar!

Modul Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) dalam masa pandemi Covid-19 mata pelajaran Prakarya aspek Kerajinan berbasis aktivitas ini diperuntukkan bagi peserta didik kelas IX. Belajar Prakarya aspek kerajinan akan mempelajari tentang pengertian, jenis bahan, teknik pembuatan kerajinan, perancangan dan pembuatan kerajinan dari bahan keras baik alami atau buatan. Belajar membuat kerajinan bahan keras alami dimulai terlebih dahulu dari pengetahuan tentang jenis, karakter, dan teknik pengolahan bahan keras alami. Jenis bahan keras untuk kerajinan sangat banyak variasi dan bentuknya. Bahan tersebut dapat dikelompokkan ke dalam bahan alam dan bahan buatan, bahan organik atau bahan anorganik. Bahan alam atau bahan organik adalah bahan yang dipungut dari alam tanpa pengolahan bahan dapat langsung digunakan untuk membuat kerajinan, misalnya, kayu, bambu, rotan, batu, bunga, buah, dan sebagainya. Sedangkan bahan buatan atau bahan anorganik adalah jenis bahan yang diolah menjadi bahan baku kerajinan, misalnya logam, kaca, keramik, fiber, dan sebagainya. Kerajinan bahan keras maksudnya adalah produk kerajinan yang dibuat menggunakan bahan keras untuk membuat suatu produk. Misalnya kursi terbuat dari kayu, meja dari bahan logam dan atau kombinasi logam dan kayu, tempat pensil dibuat dari bambu, hiasan meja dari botol, dan sebagainya.

Kompetensi pengetahuan yang akan dipelajari dari bahan keras adalah pengertian bahan keras, jenis, karakter, teknik, dan prosedur berkarya. Kompetensi keterampilan yang dipelajari merancang, membuat kerajinan dari bahan keras, boleh juga bahan alam dengan bahan buatan, bahan alam dengan bahan alam. Kerajinan media keras alami artinya membuat produk kerajinan menggunakan bahan keras alami yang digunakan dan kemungkinan teknik pembuatan lebih dari satu teknik yang digunakan. Oleh sebab itu dibutuhkan kreativitas dan kecermatan yang tinggi untuk menghasilkan produk kerajinan yang berkualitas.

Peserta didik setelah mempelajari modul 1 ini dapat:

1. mengidentifikasi jenis bahan keras alami dengan benar;
2. mendeskripsikan karakteristik bahan bahan keras alami dengan baik;
3. menguraikan teknik pengolahan bahan keras alami dengan tepat;
4. menentukan bahan dan teknik pembuatan kerajinan dengan tepat.
5. merancang kerajinan bahan keras alami dengan baik
6. membuat kerajinan bahan keras alami yang tepat dan artistic

7. membuat kemasan produk kerajinan yang menarik dan kuat.

Peserta didik setelah mempelajari modul 2 ini dapat:

1. mengidentifikasi jenis bahan keras buatan dengan benar;
2. mendeskripsikan karakteristik bahan bahan keras buatan dengan baik;
3. menguraikan teknik pengolahan bahan keras buatan dengan tepat;
4. menentukan bahan dan teknik pembuatan kerajinan dengan tepat.
5. merancang kerajinan bahan keras buatan dengan baik
6. membuat kerajinan bahan keras buatan yang tepat dan artistic
7. membuat kemasan produk kerajinan yang menarik dan kuat.

MODUL 1

KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI



KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami pengetahuan tentang jenis, karakter, dan teknik pengolahan bahan keras.	1. Menjelaskan pengertian bahan keras alami
4.1 Menentukan jenis bahan dan teknik pengolahan bahan keras yang sesuai dengan potensi daerah setempat.	2. Mengidentifikasi jenis bahan keras alami untuk kerajinan.
3.2 Menganalisis prinsip perancangan, pembuatan, dan penyajian produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif.	3. Mendeskripsikan karakter bahan keras alami untuk membuat kerajinan.
4.2 Merancang, membuat, dan menyajikan produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif sesuai dengan potensi daerah setempat.	4. Mendeskripsikan bahan dan alat pembuatan kerajinan.
	5. Menjelaskan teknik dalam membuat kerajinan bahan keras alami.
	6. Menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras alami.
	7. Menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras alami.
	8. Menganalisis prinsip perancangan kerajinan bahan keras alami.
	9. Merancang pembuatan kerajinan bahan keras alami.
	10. Membuat kerajinan bahan keras alami.
	11. Membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras alami.
	12. Menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras alami.

PEMETAAN KOMPETENSI



PENGETAHUAN PEMBUATAN KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran 1

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan bahan keras alami peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian kerajinan bahan keras alami dengan benar
2. mengidentifikasi jenis bahan keras alami untuk membuat kerajinan secara jelas dan lengkap.
3. mendeskripsikan karakter masing-masing bahan keras alami yang digunakan untuk membuat kerajinan dengan sistematis dan logis.
4. mendeskripsikan bahan dan alat pembuatan kerajinan dengan lengkap.
5. menjelaskan teknik yang digunakan dalam membuat kerajinan bahan keras secara prosedural dengan logis.
6. menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras alami yang artistik fungsional dengan percaya diri.

Tujuan Pembelajaran 2

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan bahan keras peserta didik dapat:

1. menentukan bahan dan alat kerajinan bahan keras alami dengan tepat.
2. menganalisa prinsip perancangan kerajinan bahan keras secara mandiri.
3. merancang pembuatan kerajinan bahan keras alami dengan baik.

Tujuan Pembelajaran 3

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan bahan keras peserta didik dapat:

1. membuat produk kerajinan bahan keras secara kreatif dan inovatif dengan percaya diri;
2. membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras secara mandiri;
3. menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras secara kreatif dan inovatif.

PEMBELAJARAN 1

JENIS, KARAKTER, DAN TEKNIK KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami pengetahuan tentang jenis, karakter, dan teknik pengolahan bahan keras.	1. Menjelaskan pengertian bahan keras alami 2. Mengidentifikasi jenis bahan yang digunakan dalam membuat kerajinan
4.1 Menentukan jenis bahan dan teknik pengolahan bahan keras yang sesuai dengan potensi daerah setempat.	3. Mendeskripsikan karakter bahan keras alami untuk membuat kerajinan. 4. Mendeskripsikan peralatan pembuatan kerajinan. 5. Menjelaskan teknik pembuatan kerajinan bahan keras alami. 6. Menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras alami. 7. Menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras alami. .

A.

Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan dari bahan keras peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian kerajinan bahan keras alami dengan benar.
2. mengidentifikasi jenis bahan keras alami untuk membuat kerajinan secara jelas dan lengkap.
3. mendeskripsikan karakter masing-masing bahan keras alami yang digunakan untuk membuat kerajinan dengan sistematis dan logis.
4. mendeskripsikan bahan dan alat pembuatan kerajinan dengan lengkap.
5. menjelaskan teknik yang digunakan dalam membuat kerajinan bahan keras secara prosedural dengan logis.
6. menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras alami yang artistik fungsional dengan percaya diri.

7. menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras dengan tepat.

B.

Peran Guru dan Orang Tua

Peran **guru** dalam pembelajaran kerajinan menggunakan modul ini adalah:

1. Menyampaikan pentingnya peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam modul ini.
2. Memfasilitasi sumber dan media yang digunakan dalam mempelajari modul dan bahan keras yang digunakan untuk berkarya.
3. Memfasilitasi, mendampingi, dan mengawasi peserta didik baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media *offline* atau *online*.
4. Memastikan kesiapan peserta didik dalam pembelajaran terutama pada penyiapan bahan, alat dan media yang digunakan dalam pembelajaran
5. Merespon setiap permasalahan kesulitan pembelajaran baik dalam menggunakan modul atau dalam pelaksanaan pembelajaran.
6. Melakukan koordinasi kepada orang tua melalui wali kelas tentang kesiapan dan keberlangsungan pembelajaran dengan menggunakan modul ini.
7. Jika guru dan peserta didik siap dengan penggunaan media online dapat membuka kelas maya seperti google classroom, google meet, zoom, dan sebagainya.

Peran **orang tua** peserta didik dalam menggunakan modul ini adalah:

1. Memfasilitasi ananda dalam menyiapkan bahan kerajinan seperti kayu, bambu, tempurung, batu, lem, dsb
2. Memfasilitasi ananda dalam menyiapkan alat dan bahan keras untuk membuat produk kerajinan dengan alat sederhana yang tersedia di rumah seperti alat tulis gambar, gunting, cutter, pisau raut, gergaji, bor, pahat dsb.
3. Memastikan ananda dalam pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung dalam penggunaan alat dalam membuat produk kerajinan dengan mengutamakan prosedur K3 (kesehatan dan keselamatan kerja).
4. Berkoordinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

**Aktivitas 1****Menjelaskan Pengertian Kerajinan Bahan Keras Alami**

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan lahir dan batin sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran kerajinan dari bahan keras melalui modul ini, untuk itu sebagai persiapan belajar Ananda lakukan:

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Isilah daftar kehadiran pada link yang telah disiapkan oleh guru
3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui modul ini ada beberapa contoh bahan dan produk kerajinan dari bahan keras. Ananda dapat memilih, menentukan, dan menyimpulkan pengertian dan jenis bahan keras apa yang tepat dan indah untuk dibuat kerajinan yang inovatif. Apa kata kunci dari pesan dan makna yang disampaikan dalam modul tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan modul yang akan Ananda buat sebelum melanjutkan pembelajaran.

Sebelum mempelajari kompetensi membuat produk kerajinan dari bahan keras alami terlebih dahulu memahami pengertian kerajinan dari bahan keras. Apa yang dimaksud dengan bahan keras? Pengertian kerajinan dari bahan keras adalah produk kerajinan yang dibuat dari bahan keras seperti kayu, bambu, batu, kaca, logam, dan sebagainya. Bahan keras yang dipelajari dalam modul ini ada dua jenis yaitu bahan keras alami atau organik dan bahan keras buatan atau anorganik. Bahan keras alami atau organik adalah bahan keras yang diambil langsung dari alam sekitar untuk dibuat produk kerajinan, seperti kayu, bambu, rotan, dan batu. Bahan keras buatan adalah bahan keras yang telah melalui proses pengolahan pabrik menjadi bahan baku kerajinan seperti, kaca, besi, plastik, mika, dan sebagainya. Kedua jenis bahan tersebut dapat digunakan untuk membuat produk kerajinan yang artistik dan fungsional. Kedua bahan tersebut dapat dibuat kerajinan secara kombinasi bahan alami dan bahan keras buatan tergantung penciptanya. Bahan keras alami juga dapat dibuat kerajinan secara kombinasi dengan bahan keras alami yang lain seperti kayu dan bambu untuk mendapatkan desain yang unik. Demikian juga pembuatan produk kerajinan kombinasi bahan lainnya yang inovatif dan produktif.



Gambar 1. 1. Bahan Keras Alami Kayu, Batu, dan Tempurung
Sumber: dokumen Martono, 2020



Aktivitas 2

Mendeskripsikan Jenis Bahan Keras

Jenis bahan keras yang dapat dibuat produk kerajinan banyak sekali ragamnya. Bahan tersebut dapat berbentuk bahan keras alami atau organik dan bahan buatan atau anorganik seperti yang dijelaskan dalam pengertian kerajinan bahan keras. Bahan alami atau organik adalah bahan yang langsung dipungut dari alam tanpa melalui pengolahan pabrik menjadi bahan baku untuk kerajinan atau kebutuhan lainnya. Bahan keras alami seperti kayu, bambu, batu, kerang, ranting pohon, tempurung, dan sebagainya. Bahan alami ini memiliki keunikan pada bentuk, warna alami, dan kekuatan yang beragam. Kualitas yang dimiliki bahan alami ini dapat dimanfaatkan dalam perancangan desain kerajinan karena memiliki kualitas yang sangat baik. Jenis bahan alami banyak sekali ragamnya yang ada di sekitar kita.

Selanjutnya bahan keras buatan atau bahan anorganik adalah bahan yang sudah mengalami proses pengolahan pabrik dengan berbagai teknik dan campuran bahan kimia yang menghasilkan bahan baku untuk produk kerajinan atau keperluan dunia usaha lainnya. Bahan buatan yang dapat dikembangkan untuk produk kerajinan seperti besi, aluminium, plastik, kaca, manik-manik, mika, dan sebagainya. Bahan keras buatan memiliki bentuk dan warna yang beragam dapat dipilih untuk produk kerajinan yang diinginkan. Kedua jenis bahan tersebut dapat berbentuk bahan baru atau limbah yang dapat dimanfaatkan untuk membuat produk kerajinan. Membuat kerajinan dari bahan keras harus memahami jenis dan karakter bahan agar dapat dikombinasikan secara menyatu, harmonis dan indah. Pemilihan bahan harus memikirkan segi keawetan, keindahan, kemudahan, dan keamanan selama proses dan penggunaan produk tersebut. Hasil karya kerajinan dari bahan keras alami memiliki keunikan tersendiri dibanding dengan kerajinan dari bahan yang lainnya. Pembuatan kerajinan bahan keras dapat dilakukan dengan kombinasi bahan alam dan bahan buatan untuk kerajinan memiliki nilai kreatif, inovatif, dan variatif dan memberikan alternatif pilihan baru di dunia industri kerajinan. Anda harus memiliki wawasan bagaimana memilih bahan keras alami untuk produk kerajinan yang diinginkan.



Gambar 1. 2. Bahan Keras Alami
Sumber: Dokumen Martono, 2020



Lembar Kerja 1

1. Tuliskan pengertian bahan keras alami yang dapat digunakan untuk membuat kerajinan dengan bahasamu secara singkat dan jelas!

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tuliskan bahan keras apa saja yang ada pada gambar 1.2 di atas!

.....

.....

.....

.....

.....

3. Coba ananda deskripsikan jika Ananda melihat gambar bahan alam seperti itu, produk apa yang akan Ananda buat?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Coba Ananda jelaskan apa kelebihan bahan keras alami yang dapat dibuat kerajinan!

.....

.....

.....

.....

.....

5. Tabel 1. Identifikasi Jenis Bahan Keras Alami pada Gambar 1.1 apakah cocok untuk benda fungsional atau benda hias atau untuk keduanya.

No Gambar	Nama Bahan keras	Cocok untuk Benda fungsional	Cocok untuk Benda hias
1			
2			
3			
4			



Aktivitas 3

Karakter Bahan Keras Alami

Semua bahan keras alami dan buatan memiliki nilai karakter yang mendukung keindahan dan keunikan produk kerajinan. Nilai karakter bahan keras terletak pada keindahan, kekuatan, bentuk, dan warna yang berbeda-beda tiap jenis bahannya. Ada karakter bahan yang halus, kasar, berat, ringan, berwarna, mudah patah, ulet, keras dan sebagainya. Kualitas dan karakter bahan tersebut harus Ananda kuasai terlebih dahulu sebelum merancang produk kerajinan. Karakter yang dimiliki bahan keras tersebut sebagai salah satu bagian penting dalam membuat kerajinan. Untuk merancang membuat produk kerajinan yang disiapkan untuk barang fungsional yang membawa beban berat harus memilih bahan yang memiliki karakter kuat, keras, dan ulet seperti kayu, bambu, tempurung, dan besi. Untuk merancang membuat kerajinan untuk hiasan gantung atau tempel perlu memilih bahan yang memiliki karakter indah, ringan, dan menarik.

Selain bahan dasar untuk kerajinan memiliki karakter kuat, ulet, mudah dibentuk juga harus memiliki nilai artistik atau keindahan. Oleh sebab itu kecerdasan, kreativitas dan

kecermatan ananda dilatih untuk merancang desain kerajinan bahan keras melalui eksplorasi dari berbagai sumber seperti buku, majalah, modul, *artshop*, dan internet.

Berikut adalah produk kerajinan bahan keras untuk hiasan yang dibuat dari bahan kerang yang dilukis warna-warni yang cantik dan menarik, gambar tengah bentuk gajah yang dibuat dari botol kemasan, dan gambar sebelah kanan potongan kayu yang dihias dengan kelereng untuk hiasan gantung. Produk kerajinan ini mudah dicari bahan bakunya, mudah dibuat, dan memiliki keunikan inovatif tersendiri, karena menggunakan bahan-bahan yang sudah tidak terpakai atau limbah industri.



Gambar 1. 3. Kerajinan Kerang dan Kayu Kelereng
Sumber: Dokumen Martono, 2020



Lembar Kerja 2

1. Tuliskan bentuk visual apa saja yang tampak dalam karya sebelah kiri dan kanan pada gambar 1.3 tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

2. Bahan atau material apa yang digunakan dalam karya tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Keunikan apa yang dapat diambil dari 2 karya tersebut menurut Ananda?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimana pendapat Ananda dengan karya tersebut, mana yang terbaik menurut Ananda dan dimana letak daya tariknya karya tersebut?

.....

.....

.....

.....



Aktivitas 4

Teknik Pembuatan Kerajinan Bahan Keras Alami

Teknik pembuatan kerajinan dari bahan keras alami sama dengan teknik pembuatan kerajinan dari bahan keras yang lainnya. Banyak teknik kerja kerajinan yang akan dipelajari seperti teknik untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras misalnya teknik potong menggunakan gergaji, pisau, pahat, konstruksi dengan sambungan ekor burung, paku, lem, pres, ikat, dan tempel. Teknik ukir, raut, untuk membentuk kerajinan seperti ukiran, topeng, wayang klitik, wayang golek. Teknik bubut untuk membuat produk kerajinan yang sifatnya bulat atau silindris. Teknik scrol adalah jenis teknik untuk membuat aneka bentuk ornamen dan lubang tembus dengan berbagai bentuk dan ukuran pada papan kayu. Teknik ini biasa digunakan untuk membuat wayang kayu, kaligrafi, ukiran kerawang atau tembus.

Teknik yang digunakan dalam membuat kerajinan dari bahan keras menggunakan berbagai teknik yang sesuai dengan bahan dan desain yang dikembangkan. Ananda harus cermat dan teliti dalam membuat desain dan memilih bahan serta teknik yang tepat. Pilihlah bahan dan teknik yang mudah untuk dilakukan peserta didik. Membuat kerajinan dari bahan keras dapat hanya dua atau tiga teknik yang digunakan. Demikian juga bahan yang digunakan membuat kerajinan dapat jenis bahan yang berbeda dan sesuai atau harmonis. Bahan yang sesuai maksudnya memiliki nilai kekuatan, keawetan, dan kesamaan yang mendukung keindahan karya



Lembar Kerja 3

1. Ungkapkan pengalaman Ananda ketika memotong kayu untuk membuat kerajinan?

.....

.....

.....

.....

.....

2. Apa saja alat yang dapat digunakan untuk memotong benda keras tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Apakah Ananda merasakan sesuatu masalah ketika memotong kayu misalnya sulit, mudah, lalu apa solusi yang Ananda lakukan?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Rencana Ananda akan membuat produk kerajinan bahan keras alami apa dengan teknik apa ceritakan dalam kolom ini!

.....

.....

.....

.....

.....



Aktivitas 5

Prosedur Pembuatan Kerajinan dari Bahan Keras Alami

Sebelum Ananda merancang membuat kerajinan dari bahan keras perlu terlebih dahulu melakukan pencarian ide gagasan melalui aktivitas yang disebut “eksplorasi” dengan berbagai cara. Ananda dapat melalui membaca buku siswa, buku referensi, katalog, brosur kerajinan untuk menemukan ide baru. Setelah menemukan ide baru yang pasti akan dibuat desain kerajinan bahan keras selanjutnya melakukan aktivitas proses yang disebut “perancangan” Dalam langkah perancangan ananda membuat sketsa bentuk kerajinan yang akan dibuat. Bentuk kerajinan dapat berfungsi sebagai barang fungsional maupun sebagai benda hias. Buatlah sketsa yang banyak untuk dipilih sketsa yang terbaik dan dikonsultasikan dengan guru maupun orang tua untuk mendapat kepastian bentuk yang baik dan tepat. Setelah sketsa jadi terpilih ditentukan selanjutnya sketsa dibuat gambar kerja yang siap dibuat benda. Langkah selanjutnya memasuki proses yang disebut “perwujudan” untuk memvisualkan desain menjadi produk jadi.



Lembar Kerja 4

Deskripsikan dengan bahasa Ananda secara mandiri prosedur perancangan pembuatan kerajinan yang akan Ananda buat secara ringkas dan jelas!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

PEMBELAJARAN 2

PERANCANGAN KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2. Menganalisis prinsip perancangan, pembuatan, dan penyajian produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif.	1. Menganalisa prinsip perancangan kerajinan bahan keras alami.
4.2. Merancang, membuat, dan menyajikan produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif sesuai dengan potensi daerah setempat.	2. Menentukan bahan keras alami untuk produk kerajinan.
	3. Merancang pembuatan kerajinan dari bahan keras alami.

A.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan rangkaian pada aktivitas pembelajaran menganalisis dan merancang kerajinan bahan keras peserta didik dapat:

1. menganalisa prinsip perancangan pembuatan produk kerajinan bahan keras alami secara mandiri;
2. menentukan bahan keras alami untuk produk kerajinan yang berkualitas dengan baik;
3. merancang desain produk kerajinan dari bahan keras alami secara kreatif dan inovatif.

B.

Peran Guru dan Orang Tua

Peran **guru** dalam pembelajaran kerajinan menggunakan modul ini adalah:

1. Menyampaikan pentingnya peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam modul ini.
2. Memfasilitasi sumber dan media yang digunakan dalam mempelajari modul dari bahan keras yang digunakan untuk berkarya.

3. Memfasilitasi, mendampingi, dan mengawasi peserta didik baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media offline atau online.
4. Memastikan kesiapan peserta didik dalam penyiapan bahan, alat dan media yang digunakan dalam pembelajaran seperti bahan kayu, bambu, kawat, botol, logam, dsb.). Menyiapkan alat-alat (gunting, cutter, bor, gergaji, pahat, pisau raut, lem, dsb.) yang digunakan dalam pembuatan karya.
5. Merespon setiap permasalahan kesulitan belajar baik dalam menggunakan modul atau yang berhubungan dengan pelaksanaan pembelajaran.
6. Melakukan koordinasi kepada orang tua melalui walikelas tentang kesiapan dan keberlangsungan pembelajaran dengan menggunakan modul ini.
7. Jika guru dan seluruh peserta didik siap dengan penggunaan media online dapat dimungkinkan guru memanfaatkan Learning Management System (LMS) seperti menggunakan google classroom, google meet, zoom.

Peran **orang tua** peserta didik dalam menggunakan modul ini adalah

1. Memfasilitasi Ananda dalam menyiapkan bahan kerajinan bahan, kayu, bambu, lem, dsb.dengan benar.
2. Memfasilitasi ananda dalam menyiapkan alat dan media untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras dengan alat sederhana yang tersedia di rumah seperti alat tulis gambar, gunting, cutter, pisau raut, gergaji, bor, pahat, dsb.
3. Memastikan ananda dalam pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung dalam penggunaan alat dalam berkarya kerajinan dengan mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja).
4. Berkoodinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

C. **Aktivitas Pembelajaran**



Aktivitas 1

Menganalisa Prinsip Perancangan Kerajinan Bahan Keras Alami

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan lahir dan batin sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan modul ini, untuk itu sebagai persiapan Ananda lakukan:

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Apabila memiliki perangkat HP/*Gadget*, laptop maka isilah presensi (kehadiran) pada link yang telah disediakan oleh guru atau presensi manual.

3. Simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui gambar, model atau cerita tentang produk kerajinan bahan keras alami. Ananda dapat mengambil pesan dan makna yang disampaikan guru dalam pengantar.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran.

Ikuti prinsip perancangan berikut ini, jika Ananda menginginkan pembuatan desain produk kerajinan yang berkualitas dan layak digunakan dengan baik, maka pelajasilah prinsip berikut ini.

Produk kerajinan yang berkualitas, dibuat dengan memperhatikan beberapa prinsip dan persyaratan yang ada. Prinsip perancangan kerajinan yang harus dipahami, adalah:

1. **Kegunaan (*Utility*)**

Benda kerajinan harus mengutamakan nilai praktis, yaitu dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan. Contoh: mangkuk dari tempurung kelapa untuk tempat permen.

2. **Kenyamanan (*Comfortable*)**

Benda kerajinan harus menyenangkan dan memberi kenyamanan bagi pemakainya. Contoh topeng kayu dipakai untuk menari yang nyaman.

3. **Keluwesanan (*Flexibility*)**

Benda kerajinan harus memiliki keserasian antara bentuk dan wujud benda dengan nilai gunanya. Contoh sepatu sesuai dengan anatomi dan ukuran kaki.

4. **Keamanan (*Safety*)**

Benda kerajinan tidak boleh membahayakan pemakainya. Contoh piring dari kayu atau batang kelapa harus menggunakan zat pelapis/pewarna yang dipakai tidak mengandung zat kimia berbahaya..

5. **Keindahan (*Aesthetic*)**

Benda yang indah mempunyai daya tarik lebih dibanding benda yang biasa-biasa saja. Keindahan sebuah benda dapat dilihat dari beberapa hal, di antaranya dari bentuk, warna, hiasan atau ornamen, dan kualitas bahan bakunya.



Aktivitas 2

Menentukan Bahan Keras Alami untuk Produk Kerajinan

Kompetensi yang akan dipelajari adalah menentukan bahan keras apa saja yang dapat dibuat rancangan produk kerajinan, teknik pembentukan apa yang paling tepat untuk mewujudkan. Merancang, membuat, mengemas kerajinan dari bahan campuran antara bahan alam dengan bahan alam, boleh juga bahan alam dengan bahan buatan, bahan buatan dengan bahan buatan dengan perbandingan menurut kebutuhan produk yang didesain. Kerajinan media campuran artinya membuat produk kerajinan menggunakan dua atau lebih bahan dan teknik pembuatan yang digunakan. Oleh sebab itu dibutuhkan kreativitas dan kecermatan yang tinggi untuk menghasilkan produk kerajinan yang berkualitas. Merancang pembuatan produk kerajinan perlu memahami jenis bahan yang akan dibuat, sifat bahan, dan ketersediaan di sekitar kita. Setelah bahan dipahami dengan baik kemudian menentukan alat apa saja yang akan digunakan untuk membuat karya kerajinan. Pastikan bahwa alat yang akan digunakan dalam kondisi baik dan siap untuk digunakan agar memenuhi kesehatan dan keselamatan kerja. Pilihlah teknik apa yang akan digunakan agar menghasilkan produk yang baik dan bermanfaat.



Gambar 1. 4. Aneka Kerajinan Estetik dari Bahan Kayu

Sumber: [pinterest.com](https://www.pinterest.com)

Baca dan simaklah dengan baik materi tentang prosedur berkarya membuat kerajinan dari bahan campuran. Pemilihan bahan dan perpaduan bahan harus mempertimbangkan karakter, jenis, warna yang dapat dipadukan secara harmonis. Buatlah desain yang *simple* dan menarik, tentukan teknik yang digunakan untuk menunjang keberhasilan berkarya dengan tepat dan cermat.



Aktivitas 3

Merancang Pembuatan Kerajinan dari Bahan Keras Alami



Gambar 1. 5. Peta Kompetensi Perancangan Desain
Sumber: Gustami, 2017

Ananda mari kita pelajari langkah membuat perancangan produk kerajinan dari bahan keras alami yang baik dan procedural.

1. Tentukan jenis bahan

Jenis bahan keras apa saja yang akan kita buat kerajinan harus ditentukan sejak awal perancangan agar proses berkarya berjalan dengan lancar. Ananda dapat memilih kombinasi bahan keras alam dengan bahan buatan dengan kriteria mendukung desain. Gunakan bahan keras alami dengan memanfaatkan barang yang sudah ada di sekitar kita seperti limbah organik seperti potongan kayu, bambu, tempurung, dan sebagainya.

2. Eksplorasi ide desain

Penggalan ide dari berbagai sumber untuk mendapatkan bentuk desain kerajinan dari bahan keras alami Ananda harus melakukan eksplorasi dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, toko souvenir dan sebagainya. Pilihlah salah satu bentuk yang menurut Ananda baik dapat sebagai ide dasar atau inspirasi untuk ciptaan baru. Ananda harus menghindari dari penjiplak desain karena hal itu membuat tumpulnya kreativitas.

3. Perancangan

Buat sketsa alternatif setelah melakukan eksplorasi dengan berbagai cara seperti baca buku, lihat produk, dan lihat contoh di internet kemudian menemukan ide yang akan dikembangkan. Ide tersebut selanjutnya dituangkan dalam beberapa sketsa alternative untuk dipilih yang paling baik dan rasional. Tentukan rancangan terbaik, setelah membuat beberapa sketsa alternatif selanjutnya melakukan seleksi sketsa terbaik untuk dikembangkan menjadi desain atau rancangan produk kerajinan bahan keras

alami. Sketsa terpilih dikembangkan menjadi gambar kerja yang siap untuk dibuat produk.

4. Perwujudan Karya

Tentukan bahan apa saja yang akan digunakan untuk membuat desain yang telah dirancang agar mendapatkan produk yang terbaik. Anda dapat memilih bahan yang memiliki kualitas baik untuk dibuat produk. Tentukan alat apa saja yang digunakan untuk membuat produk kerajinan bahan keras alami dalam kondisi baik dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pembuatan karya dimulai dengan memilih bahan yang tepat dan alat yang akan digunakan untuk membuat produk kerajinan. Visualisasi dimulai dari pemolaan pada bahan kerja, pemotongan, pembentukan global, pembentukan detail sampai dengan finishing akhir. Setelah produk kerajinan selesai kemudian dianalisis dan dievaluasi untuk menentukan kelayakan produk tersebut untuk digunakan atau kelemahan produk yang akan dibuat. Evaluasi dimulai dari bentuk produk, pemilihan bahan dan teknik kerja yang tepat, warna yang digunakan, finishing akhir, dan kelayakan produk tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi yang ditetapkan selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan hasil evaluasi dan rancangan. Jika berdasarkan hasil evaluasi sudah dinyatakan baik dan layak digunakan tidak perlu direvisi dan selanjutnya produk siap untuk dikemas, digunakan atau dipasarkan.



Gambar 1. 6. Hiasan dari Bahan Potongan Kayu dan Batu yang Dihias Seperti Burung
Sumber: Pinterest, 2020



Lembar Kerja 5

1. Perhatikan tabel 2 di bawah ini dan isikan sesuai dengan karya yang ada pada Gambar 1.6 di atas

Nama produk	Bahan yang digunakan	Pemecahan masalah desain dan teknik pembuatan			Keindahan karya kerajinan	Hasil evaluasi
		Fungsi desain	Teknik Pembuatan	Finishing		
1						
2						
3						

2. Ungkapan perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan dalam perancangan produk kerajinan bahan keras alami.

.....
.....
.....
.....

3. Tuliskan ide Ananda produk kerajinan apa yang akan dibuat menggunakan bahan keras alami dan bahan apa saja yang kalian gunakan untuk mewujudkan ide tersebut?

.....
.....
.....
.....

D. Latihan

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Perhatikan gambar kerajinan di bawah ini kemudian tentukan bahan apa saja yang digunakan
 - a. Kayu dan batu
 - b. Kayu dan kerang
 - c. Batu dan ranting
 - d. Batu dan warna
2. Yang dimaksud kerajinan bahan keras alami adalah....
 - a. Kerajinan yang dicampur dengan berbagai bahan alami
 - b. Kerajinan yang dibuat dengan satu jenis bahan keras
 - c. Kerajinan yang dibuat dengan banyak bahan alami
 - d. Kerajinan yang dibuat dari bahan keras alami
3. Pembuatan kerajinan untuk bahan keras alami kayu misalnya sebaiknya menggunakan berapa teknik....
 - a. Satu teknik pembentukan saja
 - b. Semua teknik kerja kayu dapat digunakan
 - c. Lebih dari satu teknik kerja yang sesuai
 - d. Manual dan masinal sederhana
4. Bahan keras alami sebagai bahan kerajinan memiliki karakter sebagai berikut ini kecuali....
 - a. Keras
 - b. Kuat
 - c. Lentur
 - d. Halus
5. Produk kerajinan bahan keras alami yang mengutamakan nilai praktis, yaitu dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan disebut....
 - a. Aesthetic/Estetika,
 - b. Utility/kegunaan
 - c. Comfortable/kenyamanan
 - d. Fleksibility/keluwesan

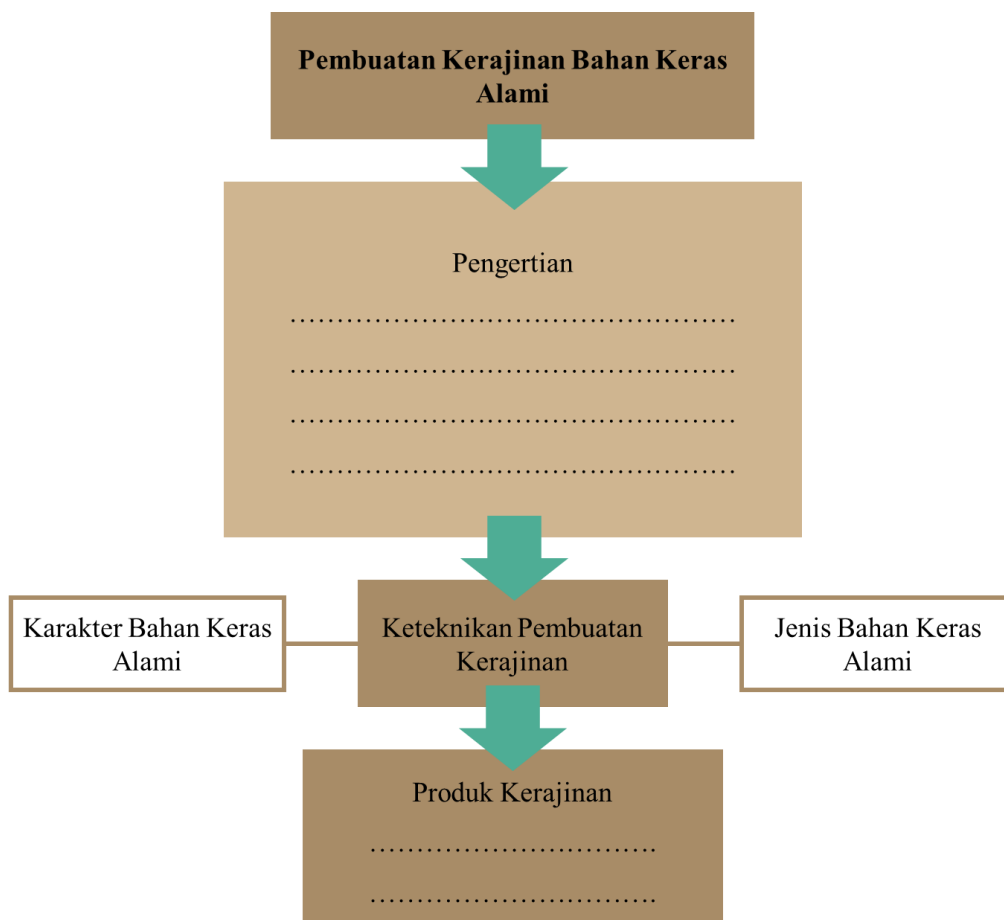


6. Benda kerajinan yang dibuat dari bahan keras alami selain memiliki nilai kenyamanan juga harus memiliki daya tarik yang disebut....
- safety/keamanan
 - comfortable/kenyamanan
 - fleksibility/keluwesan
 - aesthetic/keindahan
7. Dalam langkah merancang desain kerajinan dari bahan keras alami ada tahapan revisi produk maksudnya adalah....
- menilai produk
 - memperbaiki produk
 - menjual produk
 - mengemas produk
8. Yang dimaksud dengan sketsa alternative dalam langkah perancangan desain kerajinan bahan keras alami adalah....
- membuat goresan bentuk produk
 - membuat gambar produk jadi
 - membuat kemasan produk
 - membuat label pada produk
9. Perhatikan indahnya gambar berikut ini dan tentukan jenis bahan apa yang digunakan....
- plastik
 - semen
 - kayu
 - bambu
10. Produk kerajinan bahan keras alami seperti topeng, wayang klitik, dibuat dengan teknik....
- ukir
 - raut
 - skrol
 - cukil



E. Rangkuman

Mempelajari kompetensi kerajinan bahan keras alami berarti mempelajari semua jenis bahan kerajinan bahan keras alami. Ananda telah melakukan apresiasi terhadap bahan yang dipelajari pada modul ini, selanjutnya untuk menentukan kualitas bahan mana yang cocok untuk dipadukan dalam berkarya kerajinan yang tepat dan indah. Ananda harus kritis setelah mempelajari jenis bahan keras alami seperti kayu, bambu, rotan, batu dan sebagainya. Bahan tersebut dapat berbentuk bahan baru atau bekas/limbah yang masih berkualitas dan dapat dibuat kerajinan yang fungsional dan estetis. Masing-masing bahan tersebut memiliki karakter halus, lembut, kuat, berserat, kasar dan sebagainya yang dapat dimanfaatkan untuk produk kerajinan. Memahami sifat, jenis dan karakter bahan bahan keras alami merupakan langkah awal menentukan produk yang baik. Demikian juga teknik pembentukan kerajinan ada beberapa jenis seperti potong, sambung, konstruksi, ukir, raut dan sebagainya dapat dipilih untuk mewujudkan gagasan dalam membuat produk kerajinan. Ananda telah melakukan proses kreatif melalui eksplorasi, perancangan, dan perwujudan yang baik akan menghasilkan produk yang baik pula. Kemandirian dituntut untuk menghasilkan produk kerajinan yang baik.



F. Refleksi

- A. Bersyukur Ananda telah melakukan pembelajaran setiap aktivitas pembelajaran Ananda sudah melakukan kegiatan mengidentifikasi bahan keras alami serta produknya terkait permasalahan desain dan pemecahannya, melakukan analisis produk kerajinan berbahan keras alami dan melakukan membuat rancangan produk kerajinan sesuai dengan potensi daerah Ananda masing masing.
- B. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, teliti/cermat, kreatif, inovatif dan jujur merupakan tingkat pencapaian sikap yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran berkarya kerajinan dari bahan keras alami.
- C. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari membaca sumber, pengamatan produk, bahan, dan identifikasi permasalahannya. Ananda telah melakukan kegiatan kreatif dalam merancang produk, membuat sketsa produk merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur dalam merancang produk kerajinan dari bahan keras alami.
- D. Oleh sebab itu, sebagai tanda syukur setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya

G. Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban

Penilaian Sikap

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran menganalisis prinsip-prinsip perancangan kerajinan berbahan keras alami.

No	Pernyataan
1	Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali pembelajaran tentang jenis, karakteristik dan teknik pembuatan kerajinan bahan keras alami di rumah <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2.	Saya merasa bersyukur atas ketersediaan bahan karas alami untuk dijadikan produk kerajinan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Saya melakukan pengamatan dan menganalisa bahan keras alami secara cermat dan teliti. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

4.	Saya paham akan prosedur berkarya dengan baik, aman, dan nyaman sesuai prosedur kerja yang benar. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
5.	Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran dengan penuh tanggung jawab, tanpa ada paksaan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat **Baik** dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat menghitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

Skor: Ya = 1 Tidak = 0	$Nilai Akhir = \frac{Jumlah Ya \times 100\%}{5 (skor maksimum)}$
Predikat nilai Sikap 80 – 100 = Sangat Baik 60 - 80 = Baik 40 - 60 = Cukup < 40 = Kurang	Contoh ; Ani menjawab YA 4 nomor Menjawab TIDAK 1 nomor Jadi predikat Ani: $\frac{4 \times 100\%}{5} = 8$ jadi predikat Ani adalah BAIK

Penilaian Pengetahuan

Untuk penilaian pengetahuan Ananda sudah melakukan dengan cara mengisi soal Latihan, lembar kerja yaitu LK.1 dan LK.2, LK.3 yang dilakukan dalam pembelajaran. Sebagai acuan penilaiannya Ananda dapat memperhatikan rubrik dan pedoman penskoran berikut:

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Bobot skor	Pedoman Penskoran
1	A	Jawaban A yang lain tidak sesuai dengan pertanyaan.	Jawaban Benar = 10 Jawaban Salah = 0 NA = Jumlah Skor Perolehan x 10
2	D	Jawaban D yang paling tepat yang lain kurang sesuai.	
3	B	Jawaban B yang paling tepat dan lengkap	

4	C	Jawaban C yang paling tepat karena yang lain sesuai dengan pertanyaan.	
5	B	Jawaban B yang tepat yang lain terlalu jauh dari pertanyaan.	
6	D	Jawaban D yang paling tepat dengan pertanyaan	
7	B	Jawaban B paling tepat alternatif yang lain kurang tepat.	
8	A	Jawaban A yang paling tepat, yang lain bukan sketsa	
9	C	Jawaban C yang paling tepat kayu, alternative jawan yang lain salah	
10	B	Jawaban B paling tepat yang lazim digunakan perajin, alternative yang lain sebagai pelengkap.	

PEMBELAJARAN 3

PEMBUATAN KERAJINAN BAHAN KERAS ALAMI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4. Memahami pengetahuan tentang prinsip perancangan, pembuatan dan penyajian produk kerajinan dari bahan bahan berbasis media campuran yang kreatif dan inovatif.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras alami. 2. Menganalisa prinsip perancangan kerajinan bahan keras alami. 3. Merancang pembuatan kerajinan bahan bahan keras alami. 4. Membuat kerajinan bahan keras alami. 5. Membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras alami; 6. Menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras alami.
4.4. Merancang, membuat, dan menyajikan produk kerajinan dari bahan bahan berbasis media campuran yang kreatif dan inovatif, sesuai dengan potensi daerah setempat.	

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan rangkaian pada aktivitas pembelajaran ke-3, peserta didik dapat:

1. Membuat produk kerajinan bahan keras alami dengan tepat.
2. Membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras alami yang aman dan nyaman.
3. Menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras alami dengan menarik.

B. Peran Guru dan Orang Tua

1. Peran guru dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:
 - a. Memfasilitasi bahan ajar dan media pembelajaran untuk bisa diakses dan dipastikan diterima serta dapat digunakan oleh siswa baik *offline* atau *online*.
 - b. Memfasilitasi siswa berupa instruksi pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media *offline* atau *online*.
 - c. Merespon setiap permasalahan kesulitan belajar baik dalam menggunakan unit bahan ajar ini atau pertanyaan yang berhubungan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran

2. Peran Orang Tua dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:
- Memfasilitasi putera/puterinya dalam menyiapkan alat dan media untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras alami, dengan alat sederhana yang tersedia di rumah seperti gergaji, pisau, gunting, pengot, dsb, yang mendukung pembelajaran bahan ajar ini.
 - Memastikan putra/putrinya yang terdapat modul ini.
 - Memastikan putera/puterinya memahami instruksi dalam pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung terutama dalam penggunaan alat dalam membuat produk kerajinan dengan mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan, keselamatan kerja dan kebersihan)
 - Berkoodinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

C.

Aktivitas Pembelajaran



Aktivitas 1

Membuat Kerajinan Bahan Keras Alami

Puji syukur selalu dipanjatkan kekehadirat Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran bahan keras buatan ini kita masih diberikan kesempatan dan kesehatan lahir dan batin sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapan Ananda lakukan:

- Berdoa untuk memulai pembelajaran,
- Apabila memiliki perangkat HP/Gadget maka isilah presensi (kehadiran) pada link atau presensi manual yang telah disediakan oleh guru.
- Apabila ada jaringan internet, simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui link video, gambar, model kerajinan. Ananda dapat mengambil hikmah dari pesan dan makna yang disampaikan dalam kegiatan pendahuluan tersebut.
- Pembuatan karya kerajinan dari bahan keras alami dimulai dengan persiapan fisik dan mental untuk secara ikhlas dan bertanggung jawab untuk belajar dengan baik. Patuhi segala tata tertib dan keselamatan kerja dalam proses berkarya. Belajar membuat karya kerajinan bahan keras alami ini tujuannya untuk mengenalkan dan melatih Ananda untuk belajar berapresiasi dan berkreasi untuk menghadapi kehidupan di masyarakat. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran dan prinsip pembuatan kerajinan bahan keras alami yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran.



Aktivitas 2

Menentukan Alat dan Bahan

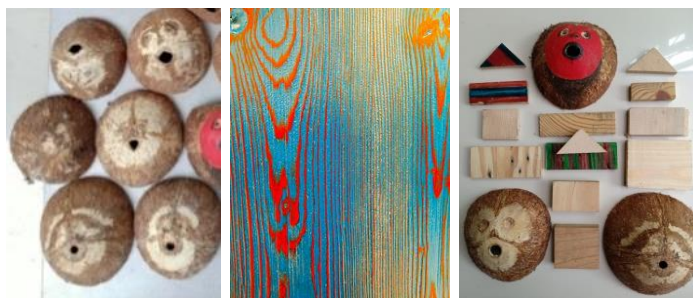
Persiapkan diri ananda untuk membuat kerajinan dari bahan keras alami seperti kayu dan tempurung kelapa. Pada pelajaran kali ini akan membuat hiasan dari kayu dan tempurung. Ananda harus menentukan terlebih dahulu alat dan teknik apa yang akan digunakan untuk membuat karya. Berikut peralatan sederhana untuk membuat hiasan tersebut.



Gambar 1. 7. Peralatan Kerja Kerajinan Bahan Keras

Sumber: Dokumen Martono, 2020

Pilih dan tentukan kayu atau tempurung yang baik dan mudah dikerjakan dengan peralatan sederhana. Siapkan bahan bantu seperti kertas, cat, lem, dan media tambahan yang lain. Lem yang digunakan dapat lem kertas, lem putih, lem G, dan lem tembak. Teknik yang digunakan dalam berkarya kerajinan adalah teknik potong, ukir, dan konstruksi. Sebagai ilustrasi dalam modul ini membuat hiasan dari bahan kayu dan tempurung kelapa untuk hiasan. Siapkan beberapa potong kayu sesuai kebutuhan kemudian dipola sesuai desain untuk dikerjakan. Setelah jumlah komponen sudah siap dilanjutkan merakit sesuai konstrukdi desain tersebut menggunakan lem atau paku. Langkah selanjutnya adalah penyelesaian akhir dengan memberikan sentuhan warna atau tambahan asesoris untuk mempercantik produk.



Gambar 1. 8. Bahan Keras Alami Kayu dan Tempurung Kelapa

Sumber: Dokumen Martono, 2020

Langkah berikutnya membentuk wajah topeng agar lebih menarik dan bagus diberi rambut pada bagian kepala dan pada dagu sebagai jenggot dari bahan tali alami dari serat agel agar lebih berkesan natural. Lakukan sampai pemberian hiasan sampai topeng terlihat menarik. Perhatikan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. 9. Topeng dari Tempurung
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Berikut membuat hiasan tema binatang dengan mengambil bentuk burung hantu, burung kepala merah, dan gajah menggunakan bahan kayu limbah industri. Pola yang sudah dipindah di permukaan benda kerja selanjutnya digergaji untuk membuat bentuk kepala dan badan. Setelah bentuk kepala sudah selesai dan dirapikan selanjutnya membentuk bagian badan dan kaki dengan pengurangan ketebalan kayu menggunakan pisau besar. Setelah bentuk global dari burung dan gajah selesai dan dirapikan masuk pada langkah berikutnya yaitu penghalusan produk.



Gambar 1. 10. Proses Membentuk Burung Hantu dan Gajah dengan Gergaji dan Pisau Pangot
Sumber: Dokumen Martono, 2020



Aktivitas 3

Finishing Produk Kerajinan Bahan Keras Alami

Langkah terakhir adalah finishing produk, dengan prosedur pertama kali adalah menyiapkan bahan dan alat finishing. Pada pelajaran kali ini finishing menggunakan cat akrilik yang dicampur dengan pewarna makanan. Pertama produk yang akan difinishing dirapikan dan diampelas sampai halus. Di bawah ini ada gambar kayu dan aneka jenis siput atau kerang berwarna warni sebagai inspirasi untuk finishing kerajinan kayu.



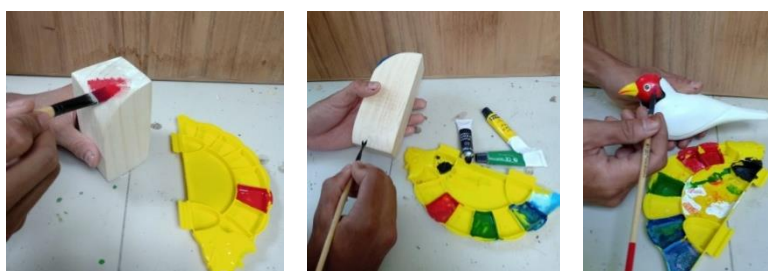
Gambar 1. 11. Gambar Kayu Berwarna dan Siput Warna-warni
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Gambar berikut ini adalah cara menghaluskan permukaan kayu benda kerja atau produk. Gambar sebelah kiri menunjukkan tangan kiri memegang karya tangan kanan memegang amplas yang dipandu dengan karet agar amplas tidak melipat. Gambar sebelah kanan amplas diletakan di atas meja dan benda kerja atau karya diletakan di atasnya sambil digeser depan belakang sesuai arah serat kayu. Teknik mengamplas seperti ini untuk benda yang datar atau rata. Lakukan secara berulang-ulang sampai halus.



Gambar 1. 12. Cara Mengamplas Benda Kerja/Karya
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Langkah berikutnya dari penyelesaian akhir adalah memberi warna dengan akrilik sesuai dengan desain yang diinginkan. Dalam contoh menggunakan warna-warni yang berkesan cerah ceria. Ananda dapat menggunakan warna sesuai pilihan masing-masing misal hijau agar berkesan sejuk dalam karya tersebut atau dengan campuran berbagai warna yang menarik.



Gambar 1. 13. Proses Pewarnaan dan Pemberian Asesoris Mata
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Langkah berikutnya adalah memasang mata pada burung hantu dan pelukisan mata pada burung. Setelah semua pemasangan asesoris dan pemberian warna untuk sentuhan estetik selanjutnya karya diberikan lapisan terakhir.



Gambar 1. 14. Pemasangan Mata pada Burung Hantu
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Langkah *finishing* sudah dilakukan aktivitas paling akhir adalah dengan memberi pelapisan *woodstain netral* untuk melindungi warna. Setelah karya selesai *finishing* kemudian mengemas dan memajang karya pada tempat yang diinginkan.



Gambar 1. 15. Hiasan Burung Hantu, Burung Kepala Merah, dan Gajah
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Berikut ini contoh tujuh burung yang dibuat dari kayu lunak limbah industri yang dapat dikembangkan menjadi desain burung yang unik dan menarik. Tugas Ananda adalah mengamati dengan cermat burung-burung tersebut. Semua bentuk burung awalnya sama berwarna dasar putih, pada dua burung bagian depan atau kiri sudah diwarnai merah, kuning, orange, hijau, dan hitam. Burung pada bagian belakang belum diberi warna, masih polos putih. Sekarang pikirkan secara kreatif dan mandiri sebaiknya warna apa yang cocok untuk digunakan *finishing* burung putih tersebut! Ananda diberikan kebebasan menggunakan pola, bentuk, dan warna sesuai dengan pilihan peserta didik. Sebagai dasar pemikiran sebelum melangkah menentukan pilihan perlu diingat bahwa keindahan sebuah produk kerajinan terletak pada bentuk desain dan warnanya. Dari segi bentuk burung tersebut sudah sangat bagus tinggal bagaimana memberi warna pada burung tersebut.



Gambar 1. 16. Tujuh Burung Merpati
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Berikut ini adalah contoh karya bahan keras alami dari kulit kerang yang dibentuk binatang mirip tikus dan kerang berwarna merah, kuning, dan hijau yang menarik. Kerang hitam yang diberi mata sudah berkesan seperti hidup, namun warnanya masih sama warna bawaan dari kulit kerang. Alangkah indahnya jika kerang tersebut diwarnai dan diberi asesoris sesuai dengan ekspresi peserta didik masing-masing. Ananda dapat mempraktikkan pemberian warna menggunakan cat akrilik, cat minyak, dan atau ditempel stiker berpola motif tertentu dengan komposisi yang harmonis. Dapat pula kerang tersebut ditemplei benda-benda kecil seperti manik-manik, serbuk, glitter, potongan kertas berwarna, dan sebagainya. Lakukan sesuai prosedur finishing yang benar agar mendapatkan hasil yang baik. Keberhasilan berkarya kerajinan ditentukan oleh keseriusan dan kedisiplinan peserta didik dalam berkarya.



Gambar 1. 17. Hiasan dari Kulit Kerang
Sumber: Dokumen Martono, 2020



Lembar Kerja 5

1. Setelah mengikuti proses berkarya membuat kerajinan bahan keras alami bentuk burung tersebut, selanjutnya ungkapkan atau deskripsikan proses membuat kerajinan tersebut dengan bahasa dan pendapatmu secara singkat dan jelas!

.....

.....

.....

.....

2. Apa pendapat Ananda tentang proses pembuatan kerajinan tersebut di atas, dilihat dari desain, teknik pembuatan, dan hasil karyanya?

.....

.....

.....

.....



Aktivitas 4

Variasi Finishing Produk

Untuk menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan berkarya kalian, berikut diberikan contoh sederhana dari bahan keras kayu yang dikemas dalam desain dan warna yang menarik. Coba amati dan perhatikan foto karya di bawah ini dengan cermat di mana letak keindahan dan keunikan karya tersebut!



Gambar 1. 18. Ikan dan Burung
Sumber: Pinterst, 2020



Lembar Kerja 6

1. Ungkapan perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengamati, memperhatikan gambar 1.18 burung merah di atas!

.....

.....

.....

.....

2. Ungkapan perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengamati, memperhatikan gambar 1.18 hiasan gantung bentuk ikan tersebut di atas!

.....

.....

.....

.....



Lembar Kerja 7

Tuliskan bahan, alat, dan prosedur membuat kerajinan bahan keras alami yang akan Ananda buat.

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

	3. 4.
Fungsi Produk Kerajinan	1. 2. 3. 4.
<i>Finishing</i> produk kerajinan	1. 2. 3. 4.
Penyajian/kemasan Produk Kerajinan	1. 2. 3. 4.



Lembar Kerja 8

Buatlah desain benda hias seperti burung, ikan, kucing, gajah, topeng dll. Pilih yang paling Ananda sukai menggunakan kayu limbah pertukangan kayu, bambu atau tempurung. Finishing menggunakan cat akrilik dengan komposisi warna yang indah sesuai selera Ananda dengan memperhatikan kekuatan, keindahan, dan keselamatan kerja.



Aktivitas 5

Merancang Kemasan Produk Kerajinan

Kemasan adalah desain kreatif yang mengaitkan bentuk, struktur, material, warna, citra, tipografi dan elemen-elemen desain dengan informasi produk agar produk dapat dipasarkan. Kemasan digunakan untuk membungkus, melindungi, mengirim, mengeluarkan, menyimpan, mengidentifikasi dan membedakan sebuah produk di pasar (Klimchuk dan Krasovec, 2006:33).

Kemasan merupakan bagian yang penting dari suatu produk kerajinan. Kemasan suatu produk memiliki banyak fungsi selain sebagai wadah atau pembungkus, kemasan juga

dapat digunakan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada produk yang dikemas. Secara umum kemasan dimaksudkan sebagai bagian terluar yang membungkus suatu produk dengan tujuan untuk melindungi produk dari cuaca, guncangan dan benturan-benturan terhadap benda lain. Untuk menampilkan kesan dan pandangan terhadap suatu isi produk, *packaging* biasanya didesain sedemikian rupa, sehingga pesan yang akan disampaikan akan dapat ditangkap oleh pemakai produk dengan baik.

Menurut Kotler (1995 : 200) Pengemasan adalah kegiatan merancang dan memproduksi wadah atau bungkus sebagai sebuah produk. Kemasan memiliki peranan penting pada sebuah produk yang akan dijual. Selain bisa menambah nilai estetika, desain kemasan juga bisa menarik perhatian sekaligus bahan promosi. Kemasan tidak hanya disiapkan untuk karya yang dijual tetapi juga dapat sebagai pelengkap karya kerajinan yang akan dipamerkan dengan tujuan karya dapat terlihat lebih menarik dan bermakna.

Kemasan memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

1. melindungi produk dari keadaan luar
2. sebagai identitas produk
3. memperindah produk
4. menambah nilai jual produk
5. memberi informasi tentang cara penggunaan produk

Kemasan tidak hanya disiapkan untuk karya kerajinan yang dijual, tetapi juga karya kerajinan yang akan dipamerkan. Bahan untuk kemasan bisa dibuat dari bahan alam, maupun bahan sintetis. Kemasan sebagai pelindung produk dengan tujuan agar produk aman dan terlihat lebih menarik. Bahan dasar dari kemasan untuk kerajinan sangat bervariasi, seperti kertas, kayu, bambu, dan plastik. Pilihan bahan untuk kemasan harus disesuaikan dengan jenis produk kerajinan yang akan dikemas.

Prinsip desain berkelanjutan tetap terus menjadi prioritas, meskipun yang dibuat adalah kemasan, perlu dipikirkan agar kemasan tidak langsung dibuang, tetapi dapat digunakan untuk fungsi lain oleh konsumen.

Jenis-jenis Kemasan

Berdasarkan struktur isi, kemasan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. **Kemasan Primer**, yaitu bahan kemas langsung mewadahi bahan pangan (kaleng susu, botol minuman, dll).
2. **Kemasan Sekunder**, yaitu kemasan yang fungsi utamanya melindungi kelompok kemasan lainnya, seperti misalnya kotak karton untuk wadah kaleng susu, kotak kayu untuk wadah buah-buahan yang dibungkus dan sebagainya.

3. **Kemasan Tersier dan Kuarter**, yaitu kemasan yang diperlukan untuk menyimpan, pengiriman atau identifikasi. Kemasan tersier umumnya digunakan sebagai pelindung selama pengangkutan.

Menurut Louw dan Kimber (2007), kemasan dan pelabelan kemasan mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

1. *Physical Protection*. Melindungi objek dari suhu, getaran, guncangan, tekanan dan sebagainya.
2. *Barrier Protection*. Melindungi dari hambatan oksigen uap air, debu, dan sebagainya.
3. *Containment of Agglomeration*. Benda-benda kecil biasanya dikelompokkan bersama dalam satu paket untuk efisiensi transportasi dan penanganan.
4. *Information Transmission*. Informasi tentang cara menggunakan transportasi, daur ulang, atau membuang paket produk yang sering terdapat pada kemasan atau label.
5. *Reducing Theft*. Kemasan yang tidak dapat ditutup kembali atau akan rusak secara fisik (menunjukkan tanda-tanda pembukaan) sangat membantu dalam pencegahan pencurian. Paket juga termasuk memberikan kesempatan sebagai perangkat anti-pencurian.
6. *Convenience*. Fitur yang menambah kenyamanan dalam distribusi, penanganan, penjualan, tampilan, pembukaan, kembali penutup, penggunaan dan digunakan kembali.
7. *Marketing*. Kemasan dan label dapat digunakan oleh pemasar untuk mendorong calon pembeli untuk membeli produk.

Berdasarkan frekuensi pemakaiannya, kemasan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Kemasan sekali pakai (*Disposable*), yaitu kemasan yang langsung dibuang setelah satu kali pakai. Contohnya bungkus plastik, bungkus permen, bungkus daun, karton dus, makanan kaleng.
2. Kemasan yang dapat dipakai berulang kali (*Multi Trip*), kemasan jenis ini umumnya tidak dibuang oleh konsumen, akan tetapi dikembalikan lagi pada agen penjual untuk kemudian dimanfaatkan ulang oleh pabrik. Contohnya botol minuman dan botol kecap.
3. Kemasan yang tidak dibuang (*Semi Disposable*). Kemasan ini biasanya digunakan untuk kepentingan lain di rumah konsumen setelah dipakai. Contohnya kaleng biskuit, kaleng susu dan berbagai jenis botol.

Berdasarkan tingkat kesiapan pakai, kemasan dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. **Kemasan siap pakai**, yaitu bahan kemas yang siap untuk diisi dengan bentuk yang telah sempurna sejak keluar dari pabrik. Contohnya adalah wadah botol, wadah kaleng, dan sebagainya.
2. **Kemasan siap dirakit**, yaitu kemasan yang masih memerlukan tahap perakitan sebelum pengisian, misalnya kaleng dalam bentuk lempengan dan silinder fleksibel, wadah yang terbuat dari kertas karton, foil atau plastik.



Gambar 1. 19. Kemasan dari Bahan Kertas
Sumber: Pinterest dan Dokumen Martono, 2020



Aktivitas 6

Pembuatan Kemasan

Perhatikan dengan baik produk kerajinan bahan keras alami yang Ananda buat pada pembelajaran sebelumnya, dengan memperhatikan bentuk dan ukuran produk, jenis bahan yang digunakan, kekuatan produk dan estetika produk secara mandiri dan teliti. Buatlah rancangan pengemasan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan menggunakan bahan ramah lingkungan, murah, dan kuat! Untuk mendapatkan rancangan yang baik harus membaca referensi, melihat pameran, katalog dan internet. Catatlah setiap kegiatan proses berkarya dan mendokumentasikannya (berbentuk foto / Video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan mengemas dan menyajikan produk sesuai dengan perancangannya.

Setelah Ananda menghasilkan rancangan pengemasan produk dengan penuh rasa syukur, siapkanlah bahan dan alat untuk membuat kemasan produk kerajinan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif. Pilihlah menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai dengan potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja!



Aktivitas 7

Penyajian Karya Kerajinan Bahan Keras Alami

Buatlah penyajian karya produk kerajinan yang telah Ananda hasilkan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif, dengan memperhatikan fungsi utama produk kerajinan bahan keras alami dan kemasan dengan menggunakan bahan ramah lingkungan sesuai potensi daerah setempat serta memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja. Buatlah penyajian karya secara berkelompok di lingkungan sekolah dengan tampilan layout, tata letak karya, kemudahan akses, tampilan menarik untuk dikunjungi.



Lembar Kerja 9

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MENYAJIKAN/MENGEMAS PRODUK KERAJINAN BAHAN LIMBAH LUNAK

Nama Produk Kerajinan :

Bentuk Penyajian/Kemasan :

Langkah Membuat Produk	Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi (Foto /link Video)
1. Menyiapkan bahan dan alat membuat kemasan produk	
2. Pembuatan kemasan produk	
3. Penyajian/pameran Produk Kerajinan	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan menyajikan/mengemas produk kerajinan bahan keras alami yang telah hasilkan.

.....

.....

.....

.....

Kirimlah tugas pembelajaran ini kepada guru melalui *offline* atau jika dimungkinkan *online* (*WhatsApp, email, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil evaluasi, nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

Catatan

- Bagi yang memiliki perangkat HP/*Gadget* dapat dikerjakan dengan cara download dulu Modulnya, lalu 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.
- Bagi yang tidak memiliki HP/*Gadget* dapat dikerjakan dengan cara menulis langsung pada modul atau buku tulis, dan dikumpulkan pada waktu yang telah ditentukan

D. Latihan

Jawablah soal latihan berikut ini dengan memberikan tanda X pada jawaban yang paling tepat!

1. Jenis bahan keras yang memiliki sifat halus, padat, berwarna natural yang menarik dan dapat dibentuk kerajinan merupakan karakter dari bahan....
 - a. alam
 - b. buatan
 - c. lunak
 - d. campuran

2. Jenis bahan keras yang memiliki karakter sulit bahkan tidak bisa terurai atau membusuk, adalah....
 - a. bahan kimia
 - b. bahan campuran
 - c. bahan Organik
 - d. bahan anorganik
3. Limbah industri kayu masuk dalam karakter bahan....
 - a. keras buatan
 - b. lunak alami
 - c. keras alami
 - d. lunak alami
4. Yang tidak termasuk ke dalam prinsip pembuatan desain kerajinan bahan keras adalah....
 - a. tentukan bahan
 - b. penggalan ide
 - c. buat beberapa sketsa
 - d. revisi sketsa
5. Bahan keras terdiri atas bahan alam dan bahan buatan, bahan alam kayu banyak terdapat pada daerah....
 - a. perkotaan
 - b. pegunungan
 - c. pesisir
 - d. pantai
6. Untuk membuat produk kerajinan hiasan bentuk burung menggunakan bahan kayu, teknik yang tepat digunakan adalah....
 - a. sambung, lem
 - b. konstruksi, lubang
 - c. potong, konstruksi
 - d. ukir raut
7. Teknik skrol cocok untuk membuat produk kerajinan seperti....
 - a. Wayang kayu
 - b. Wayang suket
 - c. Wayang kulit
 - d. Wayang beber

8. Karakter bambu sebagai bahan kerajinan memiliki kualitas....
 - a. serat indah, mudah patah, dan kuat
 - b. serat lurus, lentur, dan kuat
 - c. kuat, mudah didapat, dan keras
 - d. warna bagus, serat lurus, dan mudah patah
9. Dalam proses penciptaan kerajinan ada tahapan pencarian ide yang bermakna....
 - a. melakukan refleksi
 - b. melakukan inrovekxi
 - c. melakukan revisi
 - d. melakukan ekplorasi
10. Keindahan produk kerajinan dari bahan keras alami terletak pada
 - a. warna, bahan, harga
 - b. bentuk, bahan, dan ukuran
 - c. bentuk, warna, kualitas bahan
 - d. ekspresi, harga, dan komposisi

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan jelas!

1. Jelaskan jenis kemasan yang tepat untuk produk kerajinan berbahan keras alami seperti wayang kayu sesuai dengan pemahaman Anda!

.....

.....

.....

.....

2. Jelaskan bahan kemasan apa yang akan Anda pilih untuk mengemas produk yang kalian buat, apa alasan memilih bahan tersebut?

.....

.....

.....

.....

3. Jelaskan fungsi pelabelan kemasan *Containment or Agglomeration* dalam mengemas produk kerajinan serta berikan contohnya!

.....

.....

.....

.....

4. Perhatikan gambar berikut ini, jika kalian melihat kemasan seperti itu biasanya untuk mengemas produk kerajinan jenis apa dan jelaskan apa alasan rasionalnya menggunakan kemasan tersebut.



.....

.....

.....

.....

E.

Rangkuman

Kemasan merupakan bagian penting dari proses membuat produk kerajinan sebagai sentuhan akhir dari kesempurnaan pembuatan produk kerajinan. Kemasan disiapkan untuk wadah yang melindungi produk, memudahkan membawa, dan sekaligus sebagai media promosi. Kemasan dapat disiapkan sebagai karya untuk pameran dan sebagai karya untuk dipasarkan. Kemasan memiliki empat fungsi utama, yaitu : menjual produk, melindungi produk, memudahkan penggunaan produk, dan memperindah penampilan produk.

Belajar kemasan selain sebagai produk yang memiliki nilai keindahan, juga memiliki nilai kegunaan praktis yang sangat penting. Ananda dapat belajar tentang keindahan maupun belajar tentang kebutuhan praktis sebagai benda fungsional.

F.**Refleksi**

1. Bersyukur Ananda telah melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari semua aktivitas, maka Ananda sudah melakukan kegiatan menyiapkan bahan dan alat untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras, membuat komponen produk kerajinan dari bahan keras alami, merangkai komponen produk kerajinan, sesuai dengan rancangan 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, teliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran kerajinan.
3. Kegiatan literasi tekstual, visual, dan digital 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 kerajinan dari bahan limbah lunak 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 kerajinan dari bahan campuran.
4. Oleh sebab itu, setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya. Jika Ananda belum mencapai

G.**Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban****Penilaian Sikap**

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran menganalisis prinsip-prinsip perancangan kerajinan berbahan keras alami.

No	Pernyataan
1	Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali pembelajaran tentang produksi kerajinan dari bahan keras. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

2.	Saya merasa bersyukur atas ketersediaan bahan keras alami untuk dijadikan produk kerajinan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Saya melakukan pengamatan dan menganalisa kemasan/penyajian produk kerajinan bahan keras secara cermat dan teliti. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4.	Saya paham akan dampak negative dari kurang cermatan penggunaan peralatan keselamatan, oleh karena itu saya akan berupaya untuk mencoba meminimalisir kesalahan yang ada dengan mencoba membuat beberapa produk kerajinan dengan hati-hati. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
5.	Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran kerajinan bahan keras dengan penuh tanggung jawab, tanpa ada paksaan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat **Baik** dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat menghitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

Skor: Ya = 1 Tidak = 0	$Nilai Akhir = \frac{Jumlah Ya \times 100\%}{5 (skor maksimum)}$
Predikat nilai Sikap 80 – 100 = Sangat Baik 60 - 80 = Baik 40 - 60 = Cukup < 40 = Kurang	Contoh ; Ani menjawab YA 4 nomor Menjawab TIDAK 1 nomor Jadi predikat Ani: $\frac{4 \times 100\%}{5} = 8$ jadi predikat Ani adalah BAIK

Penilaian Pengetahuan

Untuk penilaian pengetahuan pada pembelajarn ini Ananda telah menjawab soal Latihan.

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Bobot skor	Pedoman Penskoran
1	C	Jawaban C bahan alam yang paling tepat.	Jawaban Benar = 10 Jawaban Salah = 0 $NA = \text{Jumlah Skor Perolehan} \times 10$
2	D	Jawaban D bahan keras yang sulit terurai adalah anorganik.	
3	C	Jaban C limbah bahan keras alami, jawaban yang lain tidak sesuai.	
4	A	Jawaban A salah karena tidak bagian dari proses desain.	
5	B	Jawaban B bahan alam banyak di daerah pegunungan.	
6	D	Jawaban D teknik raut, teknik yang lain tidak sesuai.	
7	A	Jawaban A teknik skrol paling tepat untuk membuat wayang kayu.	
8	B	Jawaban B yang paling tepat untuk skarakter bambu.	
9	D	Jawaban D melakukan eksplorasi, jawaban yang lain tidak sesuai	
10	C	Jawaban C yang paling lengkap dan sesuai.	

No	Jawaban
1	<p>Jenis kemasan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Kemasan sekali pakai (<i>Disposable</i>), yaitu kemasan yang langsung dibuang setelah satu kali pakai, seperti plastic, kaleng, kertas. Kemasan yang dapat dipakai berulang kali (<i>Multi Trip</i>), kemasan jenis ini tidak dibuang, tetapi dikembalikan lagi pada agen penjual untuk dimanfaatkan ulang oleh pabrik seperti botol kecap. Kemasan yang tidak dibuang (<i>Semi Disposable</i>). Kemasan ini biasanya digunakan untuk kepentingan lain di rumah konsumen setelah dipakai. Contohnya kaleng biskuit, kaleng susu dan berbagai jenis botol.

2	Bahan kemasan yang digunakan adalah kertas semen dan karton tebal, kain, dan bahan lain yang memiliki kualitas baik dan kuat. Alasan memilih bahan tersebut mudah diperoleh di sekitar tempat tinggal.
3	<i>Containment or Agglomeration</i> adalah kemasan yang digunakan untuk menyimpan benda-benda kecil biasanya dikelompokkan bersama dalam satu paket untuk efisiensi transportasi dan penanganan. Contohnya penyimpanan atau pengemasan produk kerajinan kecil seperti gantungan kunci, manik-manik dan sebagainya
4	Bentuk tas berbahan kertas tersebut untuk kemasan produk kerajinan yang ringan dan ringkas seperti batik dan souvenir. Kemasan tersebut selain melindungi produk juga sebagai alat untuk kemudahan membawa atau menjinjing

Panduan Penskoran

No. Soal	Bobot nilai
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
Total	10

$$Nilai Akhir = \frac{Nilai Perolehan \times 100\%}{Nilai Maksimum}$$

Penilaian Keterampilan

Untuk penilaian keterampilan Anda sudah melakukannya dalam kegiatan praktik pembelajaran dengan cara mengisi lembar kerja yaitu LK.3 sesuai dengan aktivitas (aktivitas 4) yang dilakukan dalam pembelajaran ke 1, yaitu membuat rancangan produk kerajinan dari bahan keras alami berupa limbah yang terdapat di rumah maupun di sekitar tempat tinggal Anda. Sebagai acuan penilaian berikut rubrik penilaian dan panduan penskorannya.

Rubrik Penilaian Proses Merancang Produk Kerajinan Bahan Keras

Instrumen	Skala Skor		
	3	2	1
1. Ide/gagasan			
2. Merencanakan Bahan dan alat			
3. Merencanakan desain			
4. Merencanakan langkah-langkah pembuatan			
5. Sketsa/gambar Produk			
Jumlah Skor		
Skor maksimum	15		

Rubrik Panduan Penskoran

Nilai	Deskripsi
3	Melakukan kegiatan perancangan sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip yang sangat tepat.
2	Melakukan kegiatan perancangan sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip yang tepat.
1	Melakukan kegiatan perancangan sesuai prinsip dan prosedur yang kurang tepat.
1	Melakukan kegiatan perancangan tidak sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip yang salah.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Nilai Perolehan} \times 100\%}{\text{Nilai Maksimum}}$$

Penilaian Produk Kerajinan

Rubrik Penilaian Produk Kerajinan bahan campuran

Instrumen	Skala Skor		
	3	2	1
1. Ide/gagasan			
2. Merencanakan Bahan dan alat			
3. Merencanakan desain			
4. Merencanakan langkah-langkah pembuatan			
5. Sketsa/gambar Produk			
Jumlah Skor		
Skor maksimum	15		

MODUL 2

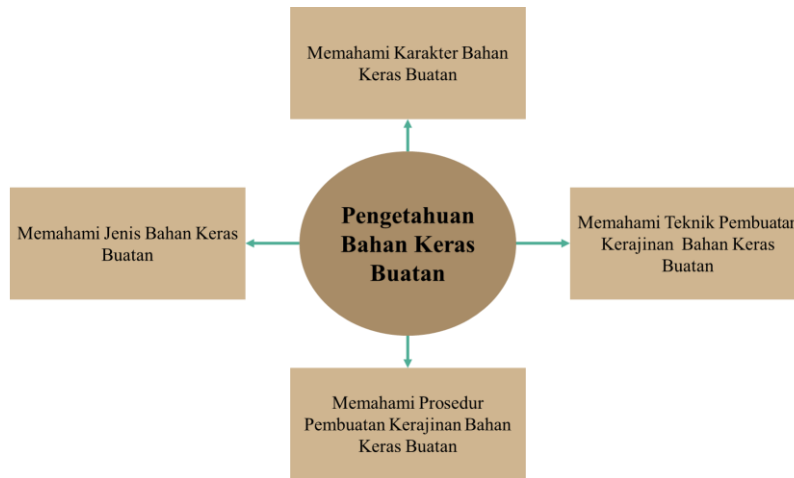
KERAJINAN BAHAN KERAS BUATAN



KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami pengetahuan tentang jenis, karakter, dan teknik pengolahan bahan keras.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan pengertian bahan keras buatan 2. Mengidentifikasi jenis bahan keras buatan untuk kerajinan. 3. Mendeskripsikan karakter bahan keras buatan untuk membuat kerajinan. 4. Merndeskripsikan bahan dan alat pembuatan kerajinan. 5. Menjelaskan teknik dalam membuat kerajinan bahan keras buatan. 6. Menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras buatan.
4.1 Menentukan jenis bahan dan teknik pengolahan bahan keras yang sesuai dengan potensi daerah setempat.	<ol style="list-style-type: none"> 7. Menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras buatan.
3.2 Menganalisis prinsip perancangan, pembuatan, dan penyajian produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif.	<ol style="list-style-type: none"> 8. Menganalisis prinsip perancangan kerajinan bahan keras buatan. 9. Mendeskripsikan penyajian produk kerajinan bahan keras buatan
4.2 Merancang, membuat, dan menyajikan produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif sesuai dengan potensi daerah setempat.	<ol style="list-style-type: none"> 10. Merancang pembuatan kerajinan bahan keras buatan. 11. Membuat kerajinan bahan keras buatan. 12. Membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras buatan. 13. Menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras buatan.

PEMETAAN KOMPETENSI



PENGETAHUAN PEMBUATAN KERAJINAN BAHAN KERAS BUATAN

Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran 1

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan bahan keras peserta didik dapat:

1. Menjelaskan pengertian kerajinan bahan keras buatan dengan benar.
2. Mengidentifikasi jenis bahan keras buatan untuk produk kerajinan secara jelas dan lengkap.
3. Mendeskripsikan karakter masing-masing bahan keras buatan yang digunakan untuk membuat kerajinan dengan sistematis dan logis.
4. Mendeskripsikan bahan dan alat pembuatan kerajinan dengan lengkap.
5. Menjelaskan teknik yang digunakan dalam membuat kerajinan bahan keras buatan secara prosedural dengan logis.
6. Menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras buatan yang artistik fungsional dengan percaya diri.

Tujuan Pembelajaran 2

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan bahan keras buatan peserta didik dapat:

1. Menentukan bahan dan alat kerajinan bahan keras buatan dengan tepat.
2. Menganalisa prinsip perancangan kerajinan bahan keras secara mandiri.
3. Merancang pembuatan kerajinan bahan keras buatan dengan baik.

Tujuan Pembelajaran 3

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan bahan keras buatan peserta didik dapat:

1. membuat produk kerajinan bahan keras buatan secara kreatif dan inovatif dengan percaya diri;
2. membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras buatan secara mandiri;
3. menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras buatan secara kreatif dan inovatif.

PEMBELAJARAN 1

JENIS, KARAKTER, DAN TEKNIK KERAJINAN BAHAN CAMPURAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Memahami pengetahuan tentang jenis, karakter, dan teknik pengolahan bahan keras.	1. Menjelaskan pengertian bahan keras buatan 2. Mengidentifikasi jenis bahan yang digunakan dalam membuat kerajinan
4.1 Menentukan jenis bahan dan teknik pengolahan bahan keras yang sesuai dengan potensi daerah setempat.	3. Mendeskripsikan karakter bahan keras buatan untuk membuat kerajinan. 4. Mendeskripsikan peralatan pembuatan kerajinan. 5. Menjelaskan teknik pembuatan kerajinan bahan keras buatan. 6. Menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras buatan. 7. Menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras buatan. .

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti pembelajaran kerajinan dari bahan keras peserta didik dapat:

1. menjelaskan pengertian kerajinan bahan keras buatan dengan benar.
2. mengidentifikasi jenis bahan keras buatan untuk membuat kerajinan secara jelas dan lengkap.
3. mendeskripsikan karakter masing-masing bahan keras buatan yang digunakan untuk membuat kerajinan dengan sistematis dan logis.
4. mendeskripsikan bahan dan alat pembuatan kerajinan dengan lengkap.
5. menjelaskan teknik yang digunakan dalam membuat kerajinan bahan keras buatan secara prosedural dengan logis.
6. menjelaskan prosedur perancangan produk kerajinan dari bahan keras buatan yang artistik fungsional dengan percaya diri.
7. menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras buatan dengan tepat

B. Peran Guru dan Orang Tua

Peran **guru** dalam pembelajaran kerajinan menggunakan modul ini adalah:

1. Menyampaikan pentingnya peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam modul ini.
2. Memfasilitasi sumber dan media yang digunakan dalam mempelajari modul dan bahan keras yang digunakan untuk berkarya.
3. Memfasilitasi, mendampingi, dan mengawasi peserta didik baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media offline atau online.
4. Memastikan kesiapan peserta didik dalam pembelajaran terutama pada penyiapan bahan, alat dan media yang digunakan dalam pembelajaran
5. Merespon setiap permasalahan kesulitan pembelajaran baik dalam menggunakan modul atau dalam pelaksanaan pembelajaran.
6. Melakukan koordinasi kepada orang tua melalui wali kelas tentang kesiapan dan keberlangsungan pembelajaran dengan menggunakan modul ini
7. Jika guru dan peserta didik siap dengan penggunaan media online dapat membuka kelas maya seperti google classroom, google meet, zoom, dan sebagainya.

Peran **orang tua** peserta didik dalam menggunakan modul ini adalah:

1. Memastikan ananda sudah menerima dan siap menggunakan modul ini untuk pembelajaran.
2. Memfasilitasi ananda dalam menyiapkan bahan kerajinan seperti botol, kawat, kaleng kemasan, tutup botol, lem, dan menyiapkan alat dan bahan keras untuk membuat produk kerajinan dengan alat sederhana yang tersedia di rumah seperti alat tulis gambar, gunting, cutter, pisau raut, gergaji, bor, pahat dsb. sebagainya.
3. Memastikan ananda memahami setiap instruksi dalam pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung dalam penggunaan alat dalam membuat produk kerajinan dengan mengutamakan prosedur K3 (kesehatan dan keselamatan kerjas).
4. Berkoordinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

**Aktivitas 1****Menjelaskan Pengertian Kerajinan Bahan Keras Buatan**

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan lahir dan batin sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran kerajinan dari bahan keras melalui modul ini, untuk itu sebagai persiapan belajar Ananda lakukan:

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Isilah daftar kehadiran pada link atau presensi yang telah disiapkan oleh guru
3. Simaklah motivasi dan tujuan pembelajaran yang disajikan guru melalui modul ini ada beberapa contoh bahan dan produk kerajinan dari bahan keras buatan. Ananda dapat memilih, menentukan, dan menyimpulkan pengertian dan jenis bahan keras apa yang tepat dan indah untuk dibuat kerajinan yang inovatif. Apa kata kunci dari pesan dan makna yang disampaikan dalam modul tersebut.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan modul yang akan Ananda buat sebelum melanjutkan pembelajaran.

Pengertian Kerajinan Bahan Keras Buatan

Di sekitar Ananda banyak sekali benda keras buatan baik itu benda keras baru yang di jual di toko atau limbah yang berserakan dimana mana yang cukup mengganggu kebersihan dan keindahan lingkungan. Benda keras buatan tersebut seperti kemasan produk minuman dari bahan aluminium, plastik, dan kaca yang memiliki kualitas dan bentuk yang baik dan awet belum dimanfaatkan untuk pembelajaran dan pembuatan produk kerajinan yang bermafaat.

Sebelum mempelajari kompetensi membuat produk kerajinan dari bahan keras buatan terlebih dahulu memahami pengertian kerajinan dari bahan keras buatan. Apa yang dimaksud dengan bahan keras buatan? Pengertian kerajinan dari bahan keras buatan adalah produk kerajinan yang dibuat dari bahan keras buatan seperti kaca, plastik, logam, keramik, kaleng, botol, dan sebagainya. Bahan keras buatan yang dipelajari dalam modul ini adalah bahan keras buatan yang telah melalui proses pengolahan pabrik menjadi bahan baku kerajinan atau sebagai bahan untuk keperluan lain seperti, kaca, besi, plastik, mika, dan sebagainya. Jenis bahan tersebut dapat berbentuk bahan baru yang dikeluarkan pabrik atau bahan bekas

kemasan atau bahan keras buatan yang sudah rusak seperti pecah dapat dimanfaatkan untuk produk kerajinan yang artistik dan fungsional. Bahan tersebut dapat dibuat kerajinan secara kombinasi bahan bekas dan bahan keras buatan yang baru tergantung penciptanya. Bahan keras buatan juga dapat dibuat kerajinan secara kombinasi dengan bahan keras buatan yang lain untuk mendapatkan desain yang unik. Demikian juga pembuatan produk kerajinan kombinasi bahan bahan keras buatan dengan bahan yang lainnya yang inovatif dan produktif.



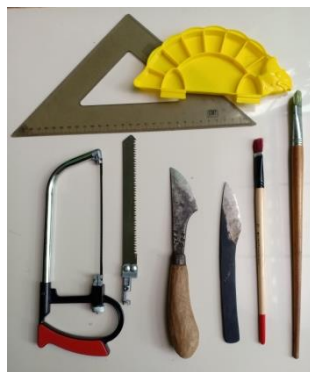
Gambar 2. 1. Bahan Keras Buatan, Tutup Botol dan Botol Kemasan
Sumber: Dokumen MArtono, 2020



Aktivitas 2

Mendeskripsikan Jenis Bahan Keras Buatan

Jenis bahan keras buatan yang dapat dibuat produk kerajinan banyak sekali ragamnya. Bahan tersebut dapat berbentuk bahan keras buatan atau anorganik seperti yang dijelaskan dalam pengertian kerajinan bahan keras. Selanjutnya bahan keras buatan atau bahan anorganik adalah bahan yang sudah mengalami proses pengolahan pabrik dengan berbagai teknik dan campuran bahan kimia yang menghasilkan bahan baku untuk produk kerajinan atau keperluan dunia usaha lainnya. Bahan buatan yang dapat dikembangkan untuk produk kerajinan seperti besi, aluminium, plastik, kaca, manik-manik, mika, dan sebagainya. Bahan keras buatan memiliki bentuk dan warna yang beragam dan lebih menarik yang dapat dipilih untuk produk kerajinan yang lebih unik. Bahan keras buatan tersebut dapat berbentuk bahan baru yang dikeluarkan dari pabrik atau limbah sisa industri, limbah kemasan yang dapat dimanfaatkan untuk membuat produk kerajinan yang menarik.



Gambar 2. 2. Peralatan Membuat Kerajinan
Sumber: Dokumen MArtono, 2020

Membuat kerajinan dari bahan keras buatan harus memahami jenis dan karakter bahan agar dapat dikombinasikan secara menyatu, harmonis dan indah. Pemilihan bahan keras buatan harus memikirkan segi ketersediaan, keawetan, keindahan, kemudahan, dan keamanan selama proses pembuatan dan penggunaan produk tersebut. Hasil karya kerajinan dari bahan keras buatan memiliki keunikan tersendiri dibanding dengan kerajinan dari bahan yang lainnya. Bahan keras buatan memiliki kualitas bentuk dan warna yang sangat bervariasi. Keragaman ini memberikan peluang yang luas untuk berinovasi sesuai dengan gagasan baru kita. Ananda dapat memilih, memilah, merancang produk fungsional maupun produk pajang yang indah. Pembuatan kerajinan bahan keras buatan dapat dilakukan dengan kombinasi bahan alam dan bahan buatan untuk kerajinan memiliki nilai kreatif, inovatif, dan variatif dan memberikan alternatif pilihan baru di dunia industri kerajinan. Ananda harus memiliki wawasan bagaimana memilih bahan baku yang berkualitas baik untuk produk kerajinan yang lebih menarik. Daya tarik produk kerajinan terletak pada desain bentuk dan keunikan warna serta kualitas bahan yang digunakan, oleh sebab itu kecerdasan dalam memilih dan mengolah bahan baku menjadi sangat penting. Kalau melihat ilustrasi contoh produk kerajinan dari bahan keras buatan bekas tutup botol dari bahan plastik dan logam seng atau almunium berikut ini sangatlah menarik.



Gambar 2. 3. Bahan Keras Buatan dari Tutup Botol Plastik dan Logam
Sumber: pinterest.com



Lembar Kerja 1

1. Tuliskan pengertian bahan keras buatan yang dapat digunakan untuk membuat kerajinan dengan bahasamu sendiri secara singkat dan jelas!

.....

.....

.....

.....

2. Tuliskan bentuk bahan apa saja yang ada pada gambar 2.1 di atas dan untuk membuat jenis kerajinan apa?

.....

.....

.....

.....

3. Coba Ananda deskripsikan apa keunikan karya wadah/keranjang dalam gambar 2.3 tersebut di atas!

.....

.....

.....

.....

4. Coba Ananda jelaskan keunikan apa saja yang terdapat pada karya kerajinan pada gambar 2.3 dari bahan keras buatan setelah mendapatkan pengolahan kreatif dari penciptanya!

.....

.....

.....

.....

5. Isilah tabel berikut tentang Identifikasi Bahan Keras buatan yang tertera pada Gambar 2.1 diatas!

No Gambar	Nama Bahan keras	Fungsi awal	Fungsi akhir
1			
2			
3			
4			



Aktivitas 3

Karakter Bahan Keras Buatan

Semua bahan keras buatan memiliki nilai karakter yang mendukung keindahan dan keunikan produk kerajinan. Nilai karakter bahan keras buatan terletak pada keindahan, kekuatan, bentuk, dan warna yang berbeda-beda tiap jenis bahanya. Ada karakter bahan yang halus, kasar, berat, ringan, berwarna, mudah patah/pecah, ulet, keras dan sebagainya. Kualitas dan karakter bahan tersebut harus Ananda kuasai terlebih dahulu sebelum merancang produk kerajinan. Karakter yang dimiliki bahan keras tersebut sebagai salah satu bagian penting dalam membuat kerajinan. Untuk merancang membuat produk kerajinan yang disiapkan untuk barang fungsional yang membawa beban berat harus memilih bahan yang memiliki karakter kuat, keras, dan ulet seperti besi, kaca, keramik, botol, dan sebagainya. Untuk merancang membuat kerajinan untuk hiasan gantung atau tempel perlu memilih bahan yang memiliki karakter indah, ringan, dan menarik.

Selain bahan dasar untuk kerajinan memiliki karakter kuat, ulet, mudah dibentuk dengan perpaduan bahan lain juga harus memiliki nilai artistik atau keindahan. Oleh sebab itu kecerdasan, kreativitas dan kecermatan ananda dilatih untuk merancang desain kerajinan bahan keras melalui eksplorasi dari berbagai sumber seperti buku, majalah, modul, *artshop*, dan internet.

Berikut adalah produk kerajinan bahan keras buatan untuk hiasan yang dibuat dari bahan baku pot dan botol yang dilukis warna-warni yang cantik dan menarik. Produk kerajinan ini mudah dicari bahan bakunya, mudah dibuat, dan memiliki keunikan inovatif tersendiri, karena menggunakan bahan bahan yang sudah tidak terpakai atau limbah industri.



Gambar 2. 4. Kerajinan Pot BUNga, Botol Teknik Mozaik, dan Botol hias dengan Lilit Tali

Sumber: pinterest.com



Lembar Kerja 2

1. Tuliskan bentuk visual apa saja yang tampak dalam karya sebelah kiri, tengah dan kanan pada gambar 2.4 tersebut!

.....

.....

.....

.....

.....

2. Bahan atau material apa yang digunakan dalam karya tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....

3. Keunikan apa yang dapat diambil dari 3 karya pada gambar 2.4 tersebut menurut Ananda?

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagaimana pendapat Ananda dengan karya tersebut, mana yang terbaik menurut Ananda dan dimana letak daya tariknya karya tersebut?

.....

.....

.....

.....

.....



Aktivitas 4

Teknik Pembuatan Kerajinan Bahan Keras Buatan

Teknik pembuatan kerajinan dari keras buatan sama dengan teknik pembuatan kerajinan dari bahan keras yang lainnya. Banyak teknik kerja kerajinan yang akan dipelajari seperti teknik untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras buatan misalnya teknik potong menggunakan gergaji, pisau, pahat, konstruksi dengan sambungan paku, las, lem, press, ikat, dan tempel. Teknik temple atau mozaik dengan menempelkan benda-benda kecil yang berwarna. Teknik bubut untuk membuat produk kerajinan yang sifatnya bulat atau silindris.

Teknik yang digunakan dalam membuat kerajinan dari bahan keras buatan menggunakan berbagai teknik yang sesuai dengan bahan dan desain yang dikembangkan. Ananda harus cermat dan teliti dalam membuat desain dan memilih bahan serta teknik yang tepat. Pilihlah bahan dan teknik yang mudah untuk dilakukan peserta didik. Membuat kerajinan dari bahan keras buatan dapat hanya dua atau tiga teknik yang digunakan. Demikian juga bahan yang digunakan membuat kerajinan dapat jenis bahan yang berbeda dan sesuai atau harmonis. Bahan yang sesuai maksudnya memiliki nilai kekuatan, keawetan, dan kesamaan yang mendukung keindahan karya.



Lembar Kerja 3

1. Ungkapkan pengalaman Ananda ketika memotong botol plastik bekas kemasan oli untuk membuat kerajinan?

.....

.....

.....

-
-
2. Apa saja alat yang dapat digunakan untuk memotong benda keras buatan tersebut?
-
-
-
-
-
3. Apakah Ananda merasakan sesuatu masalah ketika melakukan finishing botol plastik misalnya sulit, mudah, lalu apa solusi yang ananda lakukan?
-
-
-
-
-
4. Rencana Ananda akan membuat produk kerajinan bahan keras apa dengan teknik apa ceritakan dalam kolom ini!
-
-
-
-
-



Aktivitas 5

Prosedur Pembuatan Kerajinan dari Bahan Keras Buatan

Sebelum ananda merancang membuat kerajinan dari bahan keras perlu terlebih dahulu melakukan pencarian ide gagasan melalui aktitas yang disebut “eksplorasi” dengan berbagai cara. Ananda dapat melalui membaca buku siswa, buku referensi, katalog, brosur kerajinan untuk menemukan ide baru. Setelah menemukan ide baru yang pasti

akan dibuat desain kerajinan bahan keras selanjutnya melakukan aktivitas proses yang disebut “perancangan” Dalam langkah perancangan ananda membuat sketsa bentuk kerajinan yang akan dibuat. Bentuk kerajinan dapat berfungsi sebagai barang fungsional maupun sebagai benda hias. Buatlah sketsa yang banyak untuk dipilih sketsa yang terbaik dan dikonsultasikan dengan guru maupun orang tua untuk mendapat kepastian bentuk yang baik dan tepat. Setelah sketsa jadi terpilih ditentukan selanjutnya sketsa terpilih dibuat gambar kerja yang siap dibuat benda. Langkah selanjutnya memasuki proses yang disebut “perwujudan” untuk memvisualkan desain menjadi produk jadi.

PEMBELAJARAN 2

PERANCANGAN KERAJINAN BAHAN CAMPURAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2. Menganalisis prinsip perancangan, pembuatan, dan penyajian produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif.	1. Menganalisa prinsip perancangan dan pembuatan kerajinan bahan keras buatan.
4.2. Merancang, membuat, dan menyajikan produk kerajinan dari bahan keras yang kreatif dan inovatif sesuai dengan potensi daerah setempat.	2. Menganalisis prinsip penyajian produk kerajinan bahan keras buatan 3. Menentukan bahan keras buatan untuk produk kerajinan. 4. Merancang pembuatan kerajinan dari bahan keras buatan.

A. Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan rangkaian pada aktivitas pembelajaran menganalisis dan merancang kerajinan bahan keras peserta didik dapat:

1. menganalisis prinsip perancangan dan pembuatan produk kerajinan bahan keras buatan secara mandiri;
2. menganalisis prinsip penyajian produk kerajinan bahan keras buatan secara mandiri
3. menentukan bahan keras untuk produk kerajinan yang berkualitas dengan baik;
4. merancang desain produk kerajinan bahan keras secara kreatif dan inovatif.

B. Peran Guru dan Orang Tua

Peran **guru** dalam pembelajaran kerajinan menggunakan modul ini adalah:

1. Menyampaikan pentingnya peserta didik memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam modul ini.
2. Memfasilitasi sumber dan media yang digunakan dalam mempelajari modul dari bahan keras yang digunakan untuk berkarya
3. Memfasilitasi, mendampingi, dan mengawasi peserta didik baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media offline atau online.

4. Memastikan kesiapan peserta didik dalam penyiapan bahan, alat dan media yang digunakan dalam pembelajaran seperti bahan kawat, botol, logam, dsb.)
5. Menyiapkan alat-alat (gunting, cutter, bor, gergaji, pahat, pisau raut, lem, dsb.) yang digunakan dalam pembuatan karya.
6. Melakukan koordinasi kepada orang tua melalui walikelas tentang kesiapan dan keberlangsungan pembelajaran dengan menggunakan modul ini.
7. Jika guru dan seluruh peserta didik siap dengan penggunaan media online dapat dimungkinkan guru Learning Management System (LMS) seperti menggunakan google classroom, google meet, zoom.

Peran **orang tua** peserta didik dalam menggunakan modul ini adalah:

1. Memastikan ananda sudah menerima dan siap menggunakan modul ini untuk pembelajaran.
2. Memfasilitasi ananda dalam menyiapkan bahan kerajinan seperti botol kaleng dan alat sederhana yang tersedia di rumah seperti alat tulis gambar, gunting, cutter, pisau raut, gergaji, bor, pahat, dsb.
3. Memastikan ananda dalam pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung dalam penggunaan alat dalam berkarya kerajinan dengan mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan dan keselamatan kerja).
4. Berkoodinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

C.

Aktivitas Pembelajaran



Aktivitas 1

Menganalisis Prinsip Perancangan dan Pembuatan Kerajinan Bahan Keras Buatan

Rasa syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesehatan lahir dan batin sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan modul ini, untuk itu sebagai persiapan Ananda lakukan:

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Apabila memiliki perangkat HP/Gadget, laptop maka isilah presensi (kehadiran) pada link atau presensi manual yang telah disediakan oleh guru.
3. Apabila ada jaringan internet, simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui gambar, model atau cerita tentang produk kerajinan. Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan guru dalam pengantar.
4. Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran.

Prinsip perancangan produk kerajinan bahan keras buatan perlu memperhatikan prosedur dengan baik. Pertama harus menentukan ide dasar yang akan dikembangkan menjadi produk, Kedua menentukan bahan, alat, dan teknik yang digunakan untuk membuat kerajinan bahan keras buatan. Ketiga pembuatan desain produk kerajinan bahan keras buatan. Keempat visualisasi atau perwujudan produk kerajinan menggunakan bahan keras buatan dan teknik yang tepat untuk berkarya. Berikut disajikan prinsip perancangan:

Produk kerajinan yang berkualitas, dibuat dengan memperhatikan beberapa prinsip dan persyaratan yang ada. Prinsip perancangan kerajinan yang harus dipahami, adalah:

1. Kegunaan (*Utility*)

Benda kerajinan harus mengutamakan nilai praktis, yaitu dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan. Contoh: cangkir keramik untuk minum kopi.

2. Kenyamanan (*Comfortable*)

Benda kerajinan harus menyenangkan dan memberi kenyamanan bagi pemakainya. Contoh kacamata dipakai nyaman.

3. Keluwesan (*Flexibility*)

Benda kerajinan harus memiliki keserasian antara bentuk dan wujud benda dengan nilai gunanya. Contoh sepatu sesuai dengan anatomi dan ukuran kaki.

4. Keamanan (*Safety*)

Benda kerajinan tidak boleh membahayakan pemakainya. Contoh wadah dari bahan plastik harus menggunakan zat pelapis/pewarna yang aman bagi kesehatan.

5. Keindahan (*Aesthetic*)

Benda yang indah mempunyai daya tarik lebih dibanding benda yang biasa-biasa saja. Keindahan sebuah benda dapat dilihat dari beberapa hal, di antaranya dari bentuk, warna, hiasan atau ornamen, dan kualitas bahan bakunya.

Prinsip penyajian karya kerajinan dari bahan keras buatan dapat dilakukan dengan cara presentasi lisan dan visual menjelaskan proses berkarya. Penyajian berikutnya adalah

pameran dan penjualan karya kerajinan. Pada era digital seperti sekarang ini penyajian karya kerajinan dapat dilakukan dengan cara virtual atau daring.



Aktivitas 2

Menentukan Bahan Keras Buatan untuk Produk Kerajinan

Kompetensi yang akan dipelajari adalah menentukan bahan keras buatan apa saja yang dapat dibuat rancangan produk kerajinan dan menentukan pilihannya yang tepat. Teknik pembentukan apa yang paling tepat untuk mewujudkan kerajinan dari bahan keras buatan. Selanjutnya setelah bahan dan alat sudah ditentukan dan dipilih dilanjutkan membuat sketsa produk. Jika langkah menentukan bahan, alat, dan teknik sudah pasti dilanjutkan merancang, membuat, mengemas kerajinan dari bahan keras buatan. Dalam berkarya dapat dilakukan kombinasi bahan keras buatan dengan bahan keras alami, boleh juga bahan keras buatan dengan bahan keras buatan yang lain yang berbeda bentuk, karakter dan warnanya untuk memperoleh desain yang inovatif.

Merancang pembuatan produk kerajinan perlu memahami jenis bahan yang akan dibuat, sifat bahan, dan ketersediaan di sekitar kita. Setelah penentuan bahan keras buatan dipahami dengan baik kemudian menentukan alat apa saja yang akan digunakan untuk membuat karya kerajinan. Pastikan bahwa alat yang akan digunakan dalam kondisi baik dan siap untuk digunakan agar memenuhi syarat kesehatan dan keselamatan kerja. Pilihlah bahan dan teknik apa yang akan digunakan agar menghasilkan produk yang baik dan bermanfaat. Kecermatan dan ketelitian dalam memilih dan menentukan bahan baku menjadi langkah awal pembuatan kerajinan yang baik.

Baca dan simaklah dengan baik materi tentang prosedur berkarya membuat kerajinan dari bahan keras buatan. Pemilihan bahan dan perpaduan bahan harus mempertimbangkan karakter, jenis, warna yang dapat dipadukan secara harmonis. Buatlah desain yang simpel dan menarik, tentukan teknik yang digunakan untuk menunjang keberhasilan berkarya dengan tepat dan cermat. Berikut 3 langkah membuat produk kerajinan.



Aktivitas 3

Merancang Pembuatan Kerajinan dari Bahan Keras Buatan

Mari kita ikuti prosedur merancang kerajinan dari bahan keras buatan



Gambar 2. 5. Kerangka Penciptaan Desain

Sumber: Gustami, 2017

Ananda, mari kita pelajari langkah membuat perancangan produk kerajinan dari bahan keras buatan yang baik dan prosedural.

1. Tentukan jenis bahan keras buatan

Jenis bahan keras buatan apa saja yang akan kita buat kerajinan harus ditentukan sejak awal perancangan agar proses berkarya berjalan dengan lancar. Ananda dapat memilih kombinasi bahan alam dengan bahan buatan dengan kriteria mendukung desain. Gunakan bahan keras buatan dengan memanfaatkan barang yang sudah ada di sekitar kita seperti limbah organik kombinasi dengan limbah anorganik.

2. Eksplorasi ide desain

Eksplorasi adalah cara atau langkah penggalian ide atau gagasan untuk merancang produk kerajinan. Penggalian ide gagasan dari berbagai sumber untuk mendapatkan bentuk desain kerajinan dari bahan keras buatan. Ananda harus melakukan eksplorasi dari berbagai sumber seperti buku, majalah, internet, toko souvenir dan sebagainya. Pilihlah salah satu bentuk yang menurut ananda baik dapat sebagai ide dasar atau inspirasi untuk ciptaan baru. Ananda dalam belajar membuat kerajinan harus menghindari dari penjiplak atau plagiasi desain karena hal itu membuat tumpulnya kreativitas. Usahakan secara mandiri dan bertanggung jawab dalam penciptaan produk kerajinan yang baik.

3. Perancangan

Perancangan produk kerajinan bahan keras buatan dimulai dari membuat sketsa alternatif. Proses ini dimulai setelah melakukan eksplorasi dengan berbagai cara seperti baca buku, lihat produk, dan lihat contoh di internet kemudian menemukan ide yang akan dikembangkan. Ide tersebut selanjutnya dituangkan dalam beberapa

sketsa alternatif untuk dipilih yang paling baik dan rasional. Setelah membuat beberapa sketsa alternatif selanjutnya melakukan seleksi sketsa terbaik untuk dikembangkan menjadi desain atau gambar kerja rancangan produk kerajinan bahan keras. Tentukan sketsa rancangan terbaik kemudian dibuat gambar kerja yang siap untuk dikerjakan untuk membuat produk. Buatlah gambar kerja secara detail setiap bagian dan ukuranya yang siap untuk dibuat.

4. Perwujudan Karya

Perwujudan karya dimulai dengan menentukan bahan keras buatan apa saja yang akan digunakan untuk membuat desain yang telah dirancang agar mendapatkan produk yang baik. Pilih jenis bahan keras buatan yang memiliki kualitas baik untuk dibuat produk. Tentukan alat apa saja yang digunakan untuk membuat produk kerajinan bahan campuran dalam kondisi baik dan berfungsi sebagaimana mestinya. Pembuatan karya dimulai dengan memilih bahan yang tepat dan alat yang akan digunakan untuk membuat produk kerajinan. Visualisasi dimulai dari pemolaan pada bahan kerja, pemotongan, pembentukan global, pembentukan detail sampai dengan finishing akhir. Setelah produk kerajinan bahan keras buatan selesai kemudian dianalisis dan dievaluasi untuk menentukan kelayakan produk tersebut untuk digunakan atau kelemahan produk yang akan dibuat. Evaluasi dimulai dari bentuk produk, pemilihan bahan dan teknik kerja yang tepat, warna yang digunakan, finishing akhir, dan kelayakan produk tersebut. Berdasarkan hasil evaluasi yang ditetapkan selanjutnya diadakan perbaikan sesuai dengan hasil evaluasi dan rancangan. Jika berdasarkan hasil evaluasi sudah dinyatakan baik dan layak digunakan tidak perlu direvisi dan selanjutnya produk siap untuk dikemas, digunakan atau dipasarkan.



Gambar 2. 6. Botol Hias, Kepik, dan Hiasan
Sumber: Pinterest, 2020



Lembar Kerja 4

1. Perhatikan gambar 2.6 diatas dan isikan tabel dibawah ini sesuai dengan karya yang tersebut di gambar !

Nama produk	Bahan yang digunakan	Pemecahan masalah teknik pembuatan			Keindahan karya kerajinan	Evaluasi
		Fungsi desain	Teknik Pembuatan	Finishing		
1						
2						
3						

2. Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan dalam membuat rancangan produk kerajinan bahan keras buatan.

.....

.....

.....

.....

.....

D. Latihan

Pilihlah jawaban yang paling tepat!

1. Salah satu tanda yang dapat dikenali dari gambar botol di atas adalah....
 - a. warna dan bahan
 - b. bahan dan teknik
 - c. bentuk dan warna
 - d. teknik dan tampilan
2. Yang dimaksud dengan kerajinan bahan keras buatan adalah....
 - a. kerajinan yang dibuat dari jenis bahan keras buatan
 - b. kerajinan yang dibuat dari bahan keras campuran
 - c. kerajinan yang dibuat dengan satu jenis bahan keras
 - d. kerajinan yang dibuat dengan dua bahan keras

3. Pembuatan kerajinan untuk bahan keras buatan sebaiknya menggunakan berapa teknik....
 - a. satu teknik pembentukan yang sesuai desain
 - b. lebih dari satu teknik yang sesuai desain
 - c. Semua teknik bisa digunakan
 - d. teknik manual dan masinal
4. Teknik pembentukan kerajinan yang tidak sesuai dengan bahan keras buatan adalah teknik....
 - a. konstruksi
 - b. skrol
 - c. sambung
 - d. slab
5. Produk kerajinan dari bahan keras buatan harus mengutamakan nilai praktis, yaitu dapat digunakan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan disebut....
 - a. aesthetic/Estetika,
 - b. utility/kegunaan
 - c. comfortable/kenyamanan
 - d. fleksibility/keluwesan
6. Produk kerajinan dari bahan keras buatan selain memiliki nilai kenyamanan juga harus memiliki daya tarik yang disebut....
 - a. safety/keamanan
 - b. comfortable/kenyamanan
 - c. fleksibility/keluwesan
 - d. aesthetic/keindahan
7. Dalam langkah merancang desain kerajinan bahan keras buatan ada tahapan revisi produk maksudnya adalah....
 - a. menilai produk
 - b. memperbaiki produk
 - c. menjual produk
 - d. mengemas produk
8. Yang dimaksud dengan sketsa alternatif dalam langkah perancangan desain kerajinan bahan keras adalah....
 - a. membuat goresan bentuk awal produk
 - b. membuat gambar produk jadi lengkap
 - c. membuat kemasan produk yang tepat
 - d. membuat label pada produk yang menarik

9. Perhatikan gambar berikut ini dan tentukan bahan apa yang digunakan....



- a. plastik
- b. logam
- c. kayu
- d. bambu

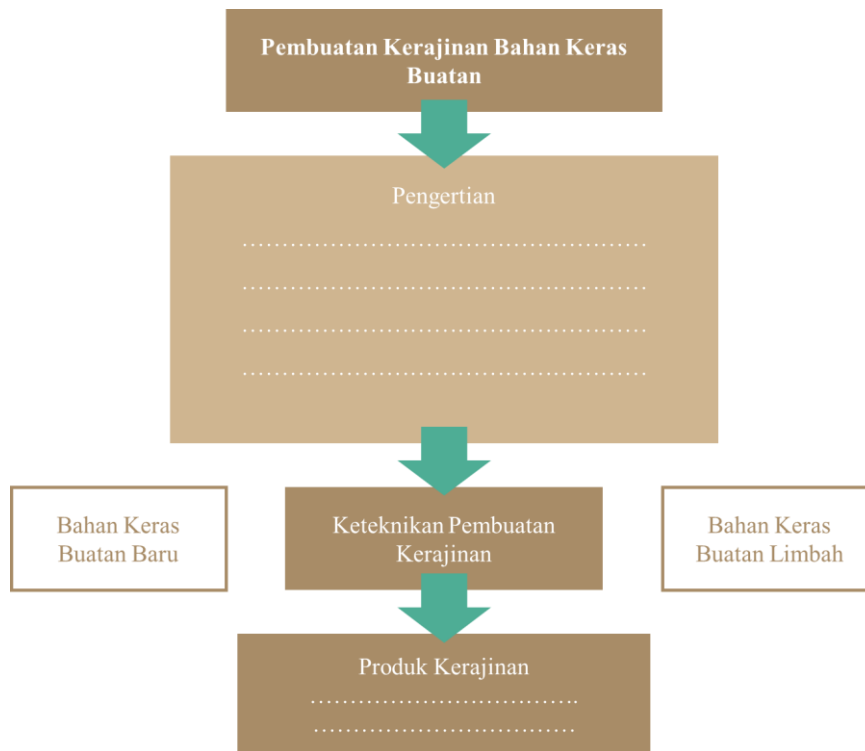
10. Produk kerajinan bahan keras buatan seperti vas bunga, tempat pensil, dapat dibuat dari bahan limbah kemasan seperti

- a. kemasan makanan dan minuman
- b. kemasan barang elektronik
- c. kemasan obat-obatan
- d. kemasan produk import

E.

Rangkuman

Mempelajari kompetensi kerajinan bahan keras buatan berarti mempelajari semua jenis dan karakter bahan bahan keras buatan yang dapat dibuat produk kerajinan. Bahan keras buatan tersebut baik baru maupun bahan limbah. Ananda telah melakukan apresiasi terhadap bahan keras buatan yang dipelajari pada modul ini, selanjutnya untuk menentukan kualitas bahan keras buatan mana yang cocok untuk dipadukan dalam berkarya kerajinan yang tepat dan indah. Ananda telah mempelajari jenis bahan keras buatan seperti misalnya botol kaca, botol plastic, kaleng kemasan, tutup botol, kancing, mika, logam, manik-manik dan sebagainya. Bahan tersebut dapat berbentuk bahan baru atau bekas/limbah yang masih berkualitas dan dapat dibuat kerajinan yang fungsional dan estetis. Masing-masing bahan tersebut memiliki karakter halus, lembut, kuat, keras, kasar dan sebagainya. Bahan itu yang dapat dimanfaatkan untuk produk kerajinan inovatif. Memahami sifat, jenis dan karakter bahan keras buatan merupakan langkah awal menentukan produk yang baik. Demikian juga teknik pembentukan kerajinan ada beberapa jenis seperti potong, sambung, konstruksi, ukir, dan sebagainya dapat dipilih untuk mewujudkan gagasan dalam membuat produk kerajinan. Ananda dapat melakukan eksplorasi dengan berbagai cara untuk menemukan ide baru. Perancangan dimulai membuat sketsa alternatif, sketsa terpilih sampai membuat gambar kerja atau desain. Visualisasi atau perwujudan produk yang baik dimulai dari menentukan bahan dan teknik yang tepat akan menghasilkan produk yang baik dan berkualitas.



F. Refleksi

1. Bersyukur Ananda telah melakukan pembelajaran setiap aktivitas mulai dari pengertian, jenis, karakter, teknik, dan prosedur berkarya dengan baik. Ananda sudah melakukan kegiatan eksplorasi dengan mengidentifikasi bahan keras buatan serta produknya terkait permasalahan desain dan pemecahannya, melakukan analisis produk kerajinan berbahan keras buatan, dan melakukan membuat rancangan produk kerajinan sesuai dengan potensi daerah masing masing.
2. Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, teliti/cermat, kreatif, inovatif dan jujur merupakan tingkat pencapaian sikap yang tidak terpisahkan dari proses pembelajaran berkarya kerajinan dari bahan keras buatan.
3. Kegiatan literasi sebagaimana yang Ananda lakukan dalam setiap aktivitas pembelajaran mulai dari membaca sumber, pengamatan produk, bahan, dan identifikasi permasalahannya, merancang produk, membuat sketsa produk merupakan bagian dari menanamkan konsep dan prosedur yang benar dalam merancang produk kerajinan dari bahan keras buatan.

4. Oleh sebab itu setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya

G.

Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban

Penilaian Sikap

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran menganalisa prinsip-prinsip pengolahan limbah bahan lunak .

No	Pernyataan
1	Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali pembelajaran tentang jenis, karakteristik dan teknik pengolahan bahan keras buatan di rumah. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2.	Saya merasa bersyukur atas ketersediaan bahan karas buatan untuk dijadikan produk kerajinan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Saya melakukan pengamatan dan menganalisa limbah bahan keras buatan secara cermat dan teliti. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4.	Saya paham akan kesulitann membuat kerajinan dari bahan keras buatan, oleh karena itu saya akan berupaya untuk melaksanakan prinsip keamanan dan keselamatan kerja, sesuai kemampuan saya <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
5.	Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran 2 dengan penuh antusias, tanggung jawab, tanpa ada paksaan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat **Baik** dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat menghitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

Skor: Ya = 1 Tidak = 0	$Nilai Akhir = \frac{Jumlah Ya \times 100\%}{5 (skor maksimum)}$
Predikat nilai Sikap 80 – 100 = Sangat Baik 60 - 80 = Baik 40 - 60 = Cukup < 40 = Kurang	Contoh ; Ani menjawab YA 4 nomor Menjawab TIDAK 1 nomor Jadi predikat Ani: $\frac{4 \times 100\%}{5} = 8$ jadi predikat Ani adalah BAIK

Penilaian Pengetahuan

Untuk penilaian pengetahuan Ananda sudah melakukan dengan cara mengisi soal Latihan, lembar kerja yaitu LK.1 dan LK.2 dalam aktivitas 4 dan LK.3 pada aktivitas 6, yang dilakukan dalam pembelajaran. Sebagai acuan penilaiannya Ananda dapat memperhatikan rubrik dan pedoman penskoran berikut:

Kunci Soal Latihan

No	Kunci Jawaban	Bobot skor	Pedoman Penskoran
1	C	Jawaban C bentuk dan warna, ang lain kuirang tepat	Jawaban Benar = 10 Jawaban Salah = 0 NA = Jumlah Skor Perolehan x 10
2	A	Jawaban A bahan keras buatan, yang lain tidak sesuai	
3	B	Jawaban B lebih dari satu teknik, yang lain kurang tepat	
4	D	Jawaban D slab teknik untuk bahan lunak.	
5	B	Jawaban B utility yang lain salah.	
6	D	Jawaban D daya tarik produk keindahan, yang lain salah.	
7	B	Jawaban B memperbaiki produk yang lain salah.	
8	A	Jawaban A membuat goresan sederhana.	

9	B	Jawaban B logam tutup boto	
10	A	Jawaban A kemasan mainan dan minuman	

PEMBELAJARAN 3

PEMBUATAN KERAJINAN BAHAN CAMPURAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.4. Memahami pengetahuan tentang prinsip perancangan, pembuatan dan penyajian produk kerajinan dari bahan bahan berbasis media campuran yang kreatif dan inovatif.	1. Menentukan bahan dan peralatan kerajinan bahan keras buatan. 2. Menganalisa prinsip perancangan kerajinan bahan keras buatan. 3. Merancang pembuatan kerajinan bahan keras buatan.
4.4 Merancang, membuat, dan menyajikan produk kerajinan dari bahan bahan berbasis media campuran yang kreatif dan inovatif, sesuai dengan potensi daerah setempat.	4. Membuat kerajinan bahan keras buatan 5. Membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras buatan; 6. Menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras buatan.

A.

Tujuan Pembelajaran

Setelah menyelesaikan rangkaian pada aktivitas pembelajaran ke-3, peserta didik dapat:

1. Membuat produk kerajinan bahan keras buatan dengan tepat.
2. Membuat kemasan untuk penyajian produk kerajinan bahan keras buatan yang aman.
3. Menyajikan hasil karya kerajinan bahan keras buatan dengan menarik.

B.

Peran Guru dan Orang Tua

1. Peran **guru** dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:
 - a. Memfasilitasi bahan ajar dan media pembelajaran untuk bisa diakses dan dipastikan diterima serta dapat digunakan oleh siswa baik *offline* atau *online*.

- b. Memfasilitasi siswa berupa instruksi pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung menggunakan media *offline* atau *online*.
- c. Merespon setiap permasalahan kesulitan belajar baik dalam menggunakan unit bahan ajar ini atau pertanyaan yang berhubungan langsung dalam pelaksanaan pembelajaran

2. Peran **orang tua** dalam pembelajaran menggunakan unit modul ini adalah:

- a. Memastikan putera/puterinya sudah menerima dan siap menggunakan modul ini untuk pembelajaran
- b. Memfasilitasi putera/puterinya dalam menyiapkan bahan keras buatan organik dan anorganik yang ada di sekitar rumah. Alat dan media untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras buatan, dengan alat sederhana yang tersedia di rumah seperti gergaji, pisau, gunting, dsb, yang mendukung pembelajaran bahan ajar ini.
- c. Memastikan putera/puterinya memahami setiap instruksi yang terdapat modul ini. Keterlibatan pembelajaran melalui pengawasan langsung atau tidak langsung terutama dalam penggunaan alat dalam membuat dan mengemas produk kerajinan dengan mengutamakan prosedur yang benar dan K3 (kesehatan, keselamatan kerja dan kebersihan)
- d. Berkoordinasi dengan wali kelas/guru jika terjadi permasalahan dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan modul ini.

C.

Aktivitas Pembelajaran



Aktivitas 1

Membuat Kerajinan Bahan Keras Buatan

Puji syukur selalu dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa mengawali pembelajaran ini kita masih diberikan kesempatan dan kesehatan lahir dan batin sehingga kita masih dapat mengikuti pembelajaran dengan bahan ajar ini, untuk itu sebagai persiapan Ananda lakukan:

1. Berdoa untuk memulai pembelajaran,
2. Apabila memiliki perangkat HP/Gadget maka isilah presensi (kehadiran) pada link atau presensi manual yang telah disediakan oleh guru.
3. Apabila ada jaringan internet, simaklah motivasi pembelajaran yang disajikan guru melalui link video, gambar, model kerajinan. Ananda dapat menyimpulkan pesan dan makna yang disampaikan dalam kegiatan pendahuluan tersebut.

Bacalah dan pahami tujuan pembelajaran yang akan Ananda capai sebelum melanjutkan pembelajaran. Siapkan secara fisik dan mental untuk melaksanakan pembelajaran. Gunakan keselamatan dan kesehatan kerja atau belajar dengan mematuhi protokol kesehatan.



Aktivitas 2

Menentukan Alat dan Bahan Keras Buatan

Persiapkan diri ananda untuk membuat kerajinan dari bahan keras buatan antara lain botol, kemasan oli, kemasan biscuit, kemasan permen, dan sebagainya. Pilih bahan keras buatan seperti botol, kaleng kemasan, pot plastik, tersebut sesuai dengan ide dasar apa yang akan diwujudkan. Jenis botol yang digunakan dapat botol baru atau bekas berbahan plastik atau kaca. Lem yang digunakan dapat lem karet, lem G, lem tembak. Teknik yang digunakan dalam berkarya kerajinan adalah teknik potong, bengkok/lengkung, sambung, dan rekat.



Gambar 2. 7. Peralatan Kerja Bahan Keras Buatan
Sumber: Dokumen Martono, 2020

Pikirkan dengan baik bentuk kerajinan seperti apa yang akan dibuat sesuai desain. Lakukan eksplorasi terhadap bahan keras buatan yang ada di sekitar Ananda kemudian pikirkan akan dijadikan produk apa bahan tersebut. Perhatikan bahan bekas kemasan oli dan air mineral berikut ini, apakah memiliki kualitas bentuk, warna dan fungsi jika dibuat produk kerajinan.



Gambar 2. 8. Kemasan Bekas Oli dan Air Mineral
Sumber: Dokumen Martono, 2020



Aktivitas 3

Berkarya Kerajinan dari Bahan Keras Buatan

Langkah berikutnya setelah menentukan pilihan objek baru membuat sketsa alternatif bentuk apa yang akan dibuat. Ananda dapat berkarya menggunakan botol air mineral untuk hiasan meja. Siapkan komponen untuk kepala dari bahan kayu yang difinishing dengan cat akrilik putih, merah, dan hitam dengan dua wajah kucing yang berbeda. Siapkan botol kemasan bekas air mineral dengan dua bentuk yaitu bentuk jas berdasi dan bentuk tangan kucing dari bahan kerang. Pada bagian kaki dibuat dari bahan kerang yang dicat warna putih gelap dengan kuku warna hitam. Siapkan juga komponen komponen pendukung sebagai bentuk karya maupun sebagai asesoris. Lakukan perakitan atau pembentukan karya sampai lengkap seperti yang diinginkan dua wajah kucing. Perhatikan langkah pada gambar berikut ini:



Gambar 2. 9. Hiasan Meja dan Botol Air Mineral

Sumber: Dokumen Martono, 2020

Setelah ananda mempelajari hiasan meja dari bahan dasar botol bekas air mineral selanjutnya Ananda diajak untuk membuat wadah dari bahan botol bekas kemasan oli. Bahan bekas seperti itu di sekitar kita banyak sekali yang belum dimanfaatkan untuk produk yang berguna. Dengan melakukan aktivitas belajar memanfaatkan barang tersebut secara tidak langsung ikut membangun kebersihan lingkungan dari sampah anorganik.

Langkah berikutnya adalah memilih atau menentukan jenis botol yang sesuai dengan ide dasar karya yang akan dibuat. Botol kemasan digambari bentuk ayam jago kemudian dipotong menggunakan pisau pangot atau cutter besar sesuai garis gambar seperti pada gambar berikut. Setelah bentuk ayam jago terbentuk kemudian digambari dengan menggunakan cat akrilik putih dan hitam. Karya yang dihasilkan dari bahan ini adalah sebuah wadah yang dapat digunakan untuk menyimpan berbagai benda seperti tempat pensil dan bolpoint. Ananda dapat mempraktikkan dengan memilih botol warna hitam, kuning, silver, merah dengan berbagai bentuk. Ide bentuk dapat berupa buah, bunga, binatang seperti kucing, ikan, dan sebagainya. Lakukanlah dengan baik dan sungguh-sungguh pasti kalian berhasil.



Gambar 2. 10. Karya Bahan Keras Buatan
Sumber: Dokumen MArtono, 2020



Aktivitas 4

Finishing Produk Kerajinan Bahan Keras Buatan

Langkah terakhir adalah *finishing* produk, dengan prosedur pertama kali membersihkan, merapikan, dan menghaluskan permukaan. Langkah kedua dari penyelesaian akhir adalah membuat dasar *finishing* agar mendapatkan hasil yang baik. Langkah terakhir adalah *finishing* dengan memberi warna sesuai dengan ekspresi pilihan peserta didik. Dalam contoh menggunakan warna cerah agar lebih berkesan terang dan menonjol. Ananda dapat menggunakan warna hijau agar berkesan sejuk dalam karya tersebut atau dengan campuran berbagai warna yang menarik. Setelah semua langkah sudah dilakukan aktivitas paling akhir adalah mengemas dan memajang karya pada tempat yang diinginkan.



Lembar Kerja 5

1. Setelah mengikuti proses berkarya membuat bahan keras buatan bentuk pohon tersebut, selanjutnya ungkapkan atau deskripsikan proses membuat kerajinan wadah bentuk ayam dengan bahasa dan pendapatmu secara singkat dan jelas!

.....

.....

.....

2. Apa pendapat Ananda tentang proses pembuatan kerajinan tersebut di atas, dilihat dari desain, teknik pembuatan, dan hasil karyanya?

.....

.....

.....

.....



Aktivitas 5

Mendeksripsikan Produk Kerajinan dari Bahan Keras Buatan

Untuk menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan berkarya kalian, berikut diberikan contoh sederhana dari bahan keras buatan dan limbah bekas yang dikemas dalam desain dan warna yang menarik. Coba amati dan perhatikan foto karya di bawah ini dengan cermat!



Gambar 2. 11. Vas Bunga dan Burung Merak
Sumber: Pinterest, 2020



Lembar Kerja 6

1. Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengamati, memperhatikan gambar 2.11 ada 3 gambar di atas, bahan bakunya apa saja!

.....

.....

.....

.....

2. Ungkapan Perasaan/komentar Ananda setelah melakukan kegiatan mengamati, memperhatikan gambar 2.11 di mana keindahan burung merak tersebut di atas!

.....

.....

.....

.....

3. Tuliskan bahan, alat, dan prosedur membuat kerajinan bahan campuran yang akan Ananda buat.

Nama Produk Kerajinan
Bahan yang digunakan	1. 2. 3. 4.
Alat yang digunakan	1. 2. 3. 4.
Langkah-langkah cara pembuatan	1. 2. 3. 4.
Fungsi Produk Kerajinan	1. 2. 3. 4.
<i>Finishing</i> produk kerajinan	1. 2. 3. 4.
Penyajian/kemasan Produk Kerajinan	1. 2. 3. 4.



Lembar Kerja 7

Buatlah desain benda fungsional seperti tempat bunga, tempat pensil atau tempat tisu dengan menggunakan bahan keras buatan sesuai keinginan ide peserta didik dengan memperhatikan kekuatan, keindahan, dan keselamatan kerja.



Aktivitas 5

Merancang Kemasan Produk Kerajinan

Kemasan adalah desain kreatif yang mengaitkan bentuk, struktur, material, warna, citra, tipografi dan elemen-elemen desain dengan informasi produk agar produk dapat dipasarkan. Kemasan digunakan untuk membungkus, melindungi, mengirim, mengeluarkan, menyimpan, mengidentifikasi dan membedakan sebuah produk di pasar (Klimchuk dan Krasovec, 2006:33).

Kemasan merupakan bagian yang penting dari suatu produk. Kemasan suatu produk memiliki banyak fungsi selain sebagai wadah atau pembungkus, kemasan juga dapat digunakan untuk mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada bahan yang dikemas. Secara umum kemasan dimaksudkan sebagai bagian terluar yang membungkus suatu produk dengan tujuan untuk melindungi produk dari cuaca, guncangan dan benturan-benturan terhadap benda lain. Untuk menampilkan kesan dan pandangan terhadap suatu isi produk, *packaging* biasanya dibentuk atau didesain sedemikian rupa, sehingga pesan yang akan disampaikan akan dapat ditangkap oleh pemakai produk dengan baik. Setiap penciptaan kerajinan perlu dipikirkan kemasan dengan tepat.

Menurut Kotler (1995:200) Pengemasan adalah kegiatan merancang dan memproduksi wadah atau bungkus sebagai sebuah produk. Kemasan memiliki peranan penting pada sebuah produk yang akan dijual. Selain bisa menambah nilai estetika, desain kemasan juga bisa menarik perhatian sekaligus bahan promosi. Kemasan tidak hanya disiapkan untuk karya yang dijual tetapi juga dapat sebagai pelengkap karya kerajinan yang akan dipamerkan dengan tujuan karya dapat terlihat lebih menarik dan bermakna.

Kemasan memiliki beberapa fungsi sebagai berikut:

1. melindungi produk dari keadaan luar
2. sebagai identitas produk
3. memperindah produk
4. menambah nilai jual produk
5. memberi informasi tentang cara penggunaan produk

Kemasan tidak hanya disiapkan untuk karya kerajinan yang dijual, tetapi juga karya kerajinan yang akan dipamerkan. Bahan untuk kemasan bisa dibuat dari bahan alam, maupun bahan sintetis. Kemasan sebagai pelindung produk dengan tujuan agar produk aman dan terlihat lebih menarik. Bahan dasar dari kemasan untuk kerajinan limbah lunak sangat bervariasi, seperti kertas, kayu, bambu, dan plastik. Pilihan bahan untuk kemasan harus disesuaikan dengan jenis produk kerajinan yang akan dikemas.

Prinsip desain berkelanjutan tetap terus menjadi prioritas, meskipun yang dibuat adalah kemasan, perlu dipikirkan agar kemasan tidak langsung dibuang, tetapi dapat digunakan untuk fungsi lain oleh konsumen.

Berdasarkan struktur isi, kemasan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. **Kemasan Primer**, yaitu bahan kemas langsung mewadahi bahan pangan (kaleng susu, botol minuman, dll).
2. **Kemasan Sekunder**, yaitu kemasan yang fungsi utamanya melindungi kelompok kemasan lainnya, seperti misalnya kotak karton untuk wadah kaleng susu, kotak kayu untuk wadah buah-buahan yang dibungkus dan sebagainya.
3. **Kemasan Tersier dan Kuarter**, yaitu kemasan yang diperlukan untuk menyimpan, pengiriman atau identifikasi. Kemasan tersier umumnya digunakan sebagai pelindung selama pengangkutan.

Menurut Louw dan Kimber (2007), kemasan dan pelabelan kemasan mempunyai beberapa tujuan, yaitu:

1. *Physical Protection*. Melindungi objek dari suhu, getaran, guncangan, tekanan dan sebagainya.
2. *Barrier Protection*. Melindungi dari hambatan oksigen uap air, debu, dan sebagainya.
3. *Containment or Agglomeration*. Benda-benda kecil biasanya dikelompokkan bersama dalam satu paket untuk efisiensi transportasi dan penanganan.
4. *Information Transmission*. Informasi tentang cara menggunakan transportasi, daur ulang, atau membuang paket produk yang sering terdapat pada kemasan atau label.
5. *Reducing Theft*. Kemasan yang tidak dapat ditutup kembali atau akan rusak secara fisik (menunjukkan tanda-tanda pembukaan) sangat membantu dalam pencegahan pencurian. Paket juga termasuk memberikan kesempatan sebagai perangkat anti-pencurian.
6. *Convenience*. Fitur yang menambah kenyamanan dalam distribusi, penanganan, penjualan, tampilan, pembukaan, kembali penutup, penggunaan dan digunakan kembali.

7. *Marketing*. Kemasan dan label dapat digunakan oleh pemasar untuk mendorong calon pembeli untuk membeli produk.

Berdasarkan frekuensi pemakaiannya, kemasan dibagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1. Kemasan sekali pakai (*Disposable*), yaitu kemasan yang langsung dibuang setelah satu kali pakai. Contohnya bungkus plastik, bungkus permen, bungkus daun, karton dus, makanan kaleng.
2. Kemasan yang dapat dipakai berulang kali (*Multi Trip*), kemasan jenis ini umumnya tidak dibuang oleh konsumen, akan tetapi dikembalikan lagi pada agen penjual untuk kemudian dimanfaatkan ulang oleh pabrik. Contohnya botol minuman dan botol kecap.
3. Kemasan yang tidak dibuang (*Semi Disposable*). Kemasan ini biasanya digunakan untuk kepentingan lain di rumah konsumen setelah dipakai. Contohnya kaleng biskuit, kaleng susu dan berbagai jenis botol.

Berdasarkan tingkat kesiapan pakai, kemasan dibagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. **Kemasan siap pakai**, yaitu bahan kemas yang siap untuk diisi dengan bentuk yang telah sempurna sejak keluar dari pabrik. Contohnya adalah wadah botol, wadah kaleng, dan sebagainya.
2. **Kemasan siap dirakit**, yaitu kemasan yang masih memerlukan tahap perakitan sebelum pengisian, misalnya kaleng dalam bentuk lempengan dan silinder fleksibel, wadah yang terbuat dari kertas, foil atau plastik



Gambar 2. 12. Kemasan dari Bahan Kertas
Sumber: Dokumen Martono, 2020



Aktivitas 6

Membuat Kemasan Produk Kerajinan

Perhatikan dengan baik produk kerajinan yang Ananda buat pada pembelajaran sebelumnya, dengan memperhatikan bentuk dan ukuran produk, jenis bahan yang digunakan, kekuatan produk dan estetika produk secara mandiri dan teliti. Setelah Ananda melihat kemasan gambar 2.12 selanjutnya buatlah rancangan pengemasan produk yang kreatif dan inovatif dengan memperhatikan fungsi utama kemasan dan

menggunakan bahan ramah lingkungan, murah, dan kuat! Untuk mendapatkan rancangan yang baik harus membaca referensi, melihat pameran, katalog, dan internet.

Setelah Ananda menghasilkan rancangan pengemasan produk dengan penuh rasa syukur, siapkanlah bahan dan alat untuk membuat kemasan produk kerajinan sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif. Pilihlah menggunakan bahan ramah lingkungan



Lembar Kerja 8

Deskripsikan dengan bahasa Ananda prosedur pembuatan kemasan yang akan Ananda kerjakan mencakup ide bentuk, bahan yang digunakan, teknik pembuatan, dan fungsinya.

.....

.....

.....

.....



Aktivitas 7

Penyajian Karya Kerajinan Bahan Keras Buatan

Buatlah penyajian karya produk kerajinan 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. Buatlah kemasan yang unik, indah dan fungsional sebagai daya tarik konsumen.

Catatlah setiap kegiatan proses berkarya dan mendokumentasikannya (berbentuk foto/video) serta memberikan ulasan/komentar sendiri atas kegiatan mengemas dan menyajikan produk sesuai dengan perancangannya.



Lembar Kerja 9

CATATAN KEGIATAN DAN DOKUMENTASI MENYAJIKAN/MENGEMAS PRODUK KERAJINAN BAHAN KERAS BUATAN

Nama Produk Kerajinan :

Bentuk Penyajian/Kemasan :

Langkah Membuat Produk	Deskripsi Kegiatan	Dokumentasi (Foto /link Video)
1. Menyiapkan bahan dan alat membuat kemasan produk	
2. Pembuatan kemasan produk	
3. Penyajian/pameran Produk Kerajinan	

Ungkapan Perasaan/ komentar Ananda dalam melakukan menyajikan/mengemas produk kerajinan bahan keras alami yang telah dihasilkan.

.....
.....
.....
.....

Kirimlah tugas pembelajaran ini kepada guru melalui *offline* atau jika dimungkinkan *online* (*WhatsApp, email, google classroom* dsb.) dan menyimak hasil evaluasi, nilai dan respon/penguatan dari guru terhadap hasil pembelajaran yang telah dikirimkan.

Catatan

- Bagi yang memiliki perangkat HP/*Gadget* dapat dikerjakan dengan cara download dulu Modulnya, lalu 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.
- Bagi yang tidak memiliki HP/*Gadget* dapat dikerjakan dengan cara menulis langsung pada modul atau buku tulis, dan dikumpulkan pada waktu yang telah ditentukan

D. Latihan

Jawablah soal latihan berikut ini dengan memberikan tanda X pada jawaban yang paling tepat!

1. Jenis bahan keras yang memiliki sifat mengkilap, berwarna menarik dan mudah dibuat kerajinan merupakan karakter dari....
 - a. bahan alam
 - b. bahan buatan
 - c. bahan Lunak
 - d. bahan Keras
2. Jenis bahan buatan yang memiliki karakter sulit bahkan tidak bisa terurai atau membusuk, adalah....
 - a. bahan kimia
 - b. bahan campuran
 - c. bahan Organik
 - d. bahan anorganik
3. Limbah industri kemasan masuk dalam karakter bahan
 - a. lunak alami
 - b. keras alami
 - c. keras buatan
 - d. lunak alami

4. Yang tidak termasuk ke dalam prinsip pembuatan desain kerajinan bahan keras buatan adalah....
 - a. Tentukan bahan
 - b. Penggalan ide
 - c. Buat beberapa sketsa
 - d. Revisi sketsa
5. Bahan keras buatan terdiri atas bahan baru atau limbah banyak terdapat pada daerah....
 - a. Pegunungan
 - b. Perkotaan
 - c. Pesisir
 - d. Pantai
6. Untuk membuat produk kerajinan lampu menggunakan bahan keras buatan seperti plastik, teknik yang tepat digunakan adalah....
 - a. Sambung, lem
 - b. Konstruksi, lubang
 - c. Potong, konstruksi
 - d. Potong, lem
7. Teknik konstruksi dengan lem cocok untuk membuat produk kerajinan seperti....
 - a. anyaman
 - b. ukiran
 - c. mainan
 - d. lampu
8. Karakter kaca sebagai bahan kerajinan memiliki kualitas
 - a. kuat, mudah didapat, mudah pecah, dan keras
 - b. serat indah, mudah patah, halus, dan kuat
 - c. serat lurus, lentur, ulet, dan kuat
 - d. warna bagus, serat lurus, dan mudah patah
9. Dalam proses penciptaan ada tahapan penggalan ide yang bermakna
 - a. melakukan refleksi
 - b. melakukan inoveksi
 - c. melakukan revisi
 - d. Melakukan ekplorasi

10. Keindahan produk kerajinan dari bahan keras buatan terletak pada
- a. warna, bahan, harga
 - b. bentuk, bahan, dan ukuran
 - c. bentuk, warna, kualitas bahan
 - d. ekspresi, harga, dan komposisi

Jawablah pertanyaan berikut ini dengan singkat dan jelas

1. Jelaskan jenis teknik pembuatan kemasan untuk produk kerajinan sesuai dengan pemahaman para peserta didik!

.....
.....
.....

2. Jelaskan bahan kemasan apa yang akan Ananda pilih untuk mengemas produk yang kalian buat, Apa alasan memilih bahan tersebut?

.....
.....
.....

3. Jelaskan fungsi pelabelan kemasan *Physical Production* dalam mengemas produk kerajinan serta berikan contohnya!

.....
.....
.....

- Perhatikan gambar di bawah, jika kalian melihat kemasan seperti itu biasanya untuk mengemas produk kerajinan jenis apa dan jelaskan apa alasannya menggunakan kemasan tersebut.



.....

.....

.....

E. Rangkuman

Kemasan merupakan bagian penting dari proses membuat produk kerajinan sebagai sentuhan akhir dari kesempurnaan pembuatan produk kerajinan. Kemasan disiapkan untuk wadah yang melindungi produk, memudahkan membawa, dan sekaligus sebagai media promosi. Kemasan dapat disiapkan sebagai karya untuk pameran dan sebagai karya untuk dipasarkan. Kemasan memiliki empat fungsi utama yaitu: menjual produk, melindungi produk, memudahkan penggunaan produk, dan memperindah penampilan produk.

Ananda patut bersyukur dalam kesempatan ini dapat belajar mengenal, memahami, merancang, dan membuat kemasan sesuai dengan idenya masing-masing.

F. Refleksi

- Bersyukur Ananda telah melakukan pembelajaran dan mengikuti setiap aktivitas pembelajaran dari semua aktivitas, maka Ananda sudah melakukan kegiatan menyiapkan bahan dan alat untuk membuat produk kerajinan dari bahan keras buatan, membuat komponen produk kerajinan dari bahan keras buatan, merangkai komponen produk kerajinan, sesuai dengan rancangan yang kreatif dan inovatif serta potensi daerah Ananda masing masing.
- Sikap dan karakter yang telah Ananda lakukan pada saat pembelajaran berupa berdoa, bersyukur, mandiri, teliti/cermat, kreatif, dan inovatif merupakan tingkat pencapaian sikap dan karakter yang tidak terpisahkan dari proses yang Ananda lakukan pada saat pembelajaran berkarya kerajinan.

3. Kegiatan literasi tekstual, visual, dan digital 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 kerajinan dari bahan limbah lunak 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 kerajinan dari bahan keras buatan.
4. Oleh sebab itu, setelah melakukan pembelajaran jika Ananda telah memperoleh capaian kompetensi minimal sama dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM), Ananda dipersilahkan untuk mengikuti pembelajaran berikutnya. Jika Ananda belum mencapai KKM yang ditentukan Ananda harus memperbaiki sesuai kompetensi yang belum tuntas.

G.

Rubrik Penilaian/Kunci Jawaban/Pedoman Penskoran/Penjelasan Jawaban

Penilaian Sikap

Lakukanlah penilaian diri tentang sikap Ananda selama melaksanakan pembelajaran menganalisis prinsip-prinsip perancangan kerajinan berbahan keras alami.

No	Pernyataan
1	Saya berdoa terlebih dahulu dalam mengawali dan mengakhiri pembelajaran tentang produksi kerajinan dari bahan keras buatan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2.	Saya merasa bersyukur atas ketersediaan bahan campuran alami dan buatan untuk dijadikan produk kerajinan. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3.	Saya melakukan pengamatan dan menganalisa kemasan/penyajian produk kerajinan bahan keras buatan secara cermat dan teliti. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4.	Saya paham akan dampak negatif dari kurang cermatan penggunaan peralatan keselamatan, oleh karena itu saya akan berupaya untuk mencoba meminimalisir kesalahan yang ada dengan mencoba membuat beberapa produk kerajinan dengan hati-hati. <input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

5.	<p>Saya melaksanakan semua aktivitas pembelajaran kerajinan dengan penuh tanggung jawab, tanpa ada paksaan.</p> <p><input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak</p>
----	---

Ananda dapat mengikuti pembelajaran selanjutnya apabila Ananda mendapat predikat **Baik** dalam penilaian sikap, untuk itu Ananda dapat menghitung nilai dan predikat sikap Ananda dengan panduan berikut.

Skor: Ya = 1 Tidak = 0	$Nilai Akhir = \frac{Jumlah Ya \times 100\%}{5 (skor maksimum)}$
Predikat nilai Sikap 80 – 100 = Sangat Baik 60 - 80 = Baik 40 - 60 = Cukup < 40 = Kurang	Contoh ; Ani menjawab YA 4 nomor Menjawab TIDAK 1 nomor Jadi predikat Ani: $\frac{4 \times 100\%}{5} = 8$ jadi predikat Ani adalah BAIK

Penilaian Pengetahuan

Untuk penilaian pengetahuan pada pembelajarn ini Ananda telah menjawab soal Latihan

Kunci Jawaban

No	Kunci Jawaban	Bobot skor	Pedoman Penskoran
1	B	Jawaban bahan keras buatan yang memiliki sifat mengkilap dan warna beraneka ragam, sementara jawaban yang lain tidak.	Jawaban benar = 10 Jawaban salah = 0 NA = Jumlah Skor Perolehan x 10
2	D	Jawaban bahan anorganik, yang lain dapat terurai	
3	C	Jawaban keras buatan lainnya tidak sesuai.	
4	A	Jawaban A tentukan bahan bukan bagian dari proses desain.	
5	B	Jawaban B limbah banyak di perkotaan	
6	C	Jawaban ptong-konstruksi yang paling sesuai	
7	D	Jawaban lampu karena tidak membawa bebas berat dan tidak bergerak.	
8	A	Jawaban A yang paling sesuai dengan sifat kaca	
9	D	Jawaban eksplorasi yang lain tidak sesuai	

No	Kunci Jawaban	Bobot skor	Pedoman Penskoran
10	C	Jawaban yang paling tepat C yang lain belum tepat.	

No	Jawaban
1	Jenis teknik kemasan a. Teknik konstruksi menggunakan bahan kayu b. Teknik jahit seperti pada kain, plasktik c. Teknik bungkus kertas dan plastik
2	Bahan kemasan yang saya pilih adalah kertas karton untuk kemasan souvenir yang saya buat, Karena produksnya relati kecil sehingga memakai kerta tidak apa-apa
3	Fungsi pelabelan kemasan <i>Physical Production</i> . Adalah melindungi objek dari suhu, getaran, guncangan, tekanan dan sebagainya.
4	Bentuk kemasan kotak dari bahan kertas karton tersebut untuk kemasan produk kerajinan yang memiliki bentuk yang unik dan relatif berat seperti gerabah kecil, vas bunga, mainan. Kemasan tersebut selain melindungi produk juga sebagai alat untuk membawa atau memindahkan.

Panduan Penskoran

No. Soal	Bobot nilai
1	2
2	2
3	2
4	2
5	2
Total	10

$$Nilai Akhir = \frac{Nilai Perolehan \times 100\%}{Nilai Maksimum}$$

Penilaian Keterampilan

Untuk penilaian keterampilan Ananda sudah melakukannya dalam kegiatan praktik pembelajaran dengan cara mengisi lembar kerja yaitu LK.3 sesuai dengan aktivitas (aktivitas 4) yang dilakukan dalam pembelajaran ke 1, yaitu membuat rancangan produk kerajinan dari bahan keras buatan berupa bahan baru atau limbah yang terdapat di rumah maupun di sekitar tempat tinggal. Sebagai acuan penilaian berikut rubrik penilaian dan panduan penskorannya.

Rubrik Penilaian Proses Merancang Produk Kerajinan Bahan Keras

Instrumen	Skala Skor		
	3	2	1
1. Ide/gagasan			
2. Merencanakan Bahan dan alat			
3. Merencanakan desain			
4. Merencanakan langkah-langkah pembuatan			
5. Sketsa/gambar Produk			
Jumlah Skor		
Skor maksimum	15		

Rubrik Panduan Penskoran

Nilai	Deskripsi
3	Melakukan kegiatan perancangan sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip yang sangat tepat.
2	Melakukan kegiatan perancangan sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip yang tepat.
1	Melakukan kegiatan perancangan sesuai prinsip dan prosedur yang kurang tepat.
1	Melakukan kegiatan perancangan tidak sesuai dengan prosedur dan prinsip-prinsip yang salah.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Nilai Perolehan} \times 100\%}{\text{Nilai Maksimum}}$$

Penilaian Produk Kerajinan

Rubrik Penilaian Produk Kerajinan bahan campuran

Instrumen	Skala Skor		
	3	2	1
6. Ide/gagasan			
7. Merencanakan Bahan dan alat			
8. Merencanakan desain			
9. Merencanakan langkah-langkah pembuatan			
10. Sketsa/gambar Produk			
Jumlah Skor		
Skor maksimum	15		



GLOSARIUM

Barrier Protection, melindungi dari hambatan oksigen uap air, debu, dan sebagainya.

Containment or Agglomeration, benda-benda kecil biasanya dikelompokkan bersama dalam satu paket untuk efisiensi transportasi dan penanganan.

Convenience, Fitur yang menambah kenyamanan dalam distribusi, penanganan, penjualan, tampilan, pembukaan, kembali penutup, penggunaan dan digunakan kembali.

Estetika, memiliki nilai keindahan

Information Transmission, cara menggunakan transportasi, daur ulang

Kerajinan bahan campuran, atau mixed media adak produk kerajinan yang dibuat dari bahan lebih dari satu jenis yang berbeda, misalnya kayu dipadu dengan logam.

Marketing, Kemasan dan label dapat digunakan oleh pemasar untuk mendorong calon pembeli untuk membeli produk.

Originalitas, keaslian atau kemurnian

Packaging, kemasan

Physical Protection, melindungi objek dari suhu, getaran, guncangan, tekanan dan sebagainya.

Reducing Theft, Kemasan yang tidak dapat ditutup kembali atau akan rusak secara fisik.



DAFTAR PUSTAKA

Gustami SP. 2007. Butir-Butir Estetika Timur Ide dasar penciptaan seni kriya Indonesia. Yogyakarta: Prasista

<https://www.google.com/search?q=kemasan+produk+kerajinan>

<https://www.gurupendidikan.co.id/kemasan/>

Kemdikbud. (2016). **Buku Guru Prakarya SMP/ MTs Kelas VII Semester 1**. Jakarta: Kemdikbud RI.

Kemdikbud.(2016) **Buku Siswa Prakarya SMP/ MTs Kelas VII Semester 1**. Jakarta: Kemdikbud RI.

<https://www.kajianpustaka.com/2016/10/pengertian-fungsi-tujuan-dan-jenis-kemasan.html>

Klimchuk, Marianne dan Sandra A. Krasovec. 2006. *Desain Kemasan*. Jakarta: Erlangga.

Kotler dan Keller. 2009. *Manajemen Pemasaran. Jilid I. Edisi ke 13*. Jakarta: Erlangga.

Simamora, Bilson. 2007. *Panduan Riset dan Perilaku Konsumen*. Jakarta: Gramedia.

Louw, A. & Kimber, M. 2007. *The Power of Packaging, The Customer Equity Company*.



**DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,
PENDIDIKAN DASAR, DAN PENDIDIKAN MENENGAH
KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
REPUBLIK INDONESIA
2020**