

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Kelas/Peminatan	: XI / MIPA/IPS
Semester	: Gasal
Tahun Pelajaran	: 2020/2021
Mata pelajaran	: PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN (KERAJINAN)
Alokasi Waktu	: 10 x 45 (10 JP)
Jumlah Pertemuan	: 5 kali pertemuan
Materi Pokok	: Sistem Produksi Usaha Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar

**A. Tujuan pembelajaran**

Melalui kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model DISCOVERY LEARNING, peserta didik dapat menganalisis sistem produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar berdasarkan daya dukung yang dimiliki oleh daerah setempat secara mandiri dan kelompok (**gotong royong**), serta peserta didik dapat menemukan, menggali, dan mengemukakan ide sendiri (**kemandirian**), dengan peduli, responsif, tanggung jawab, dan proaktif selama proses pembelajaran dan bersikap jujur (**integritas**), percaya diri serta pantang menyerah.

**B. Langkah pembelajaran**

Pertemuan 1 (2 x 45 menit)

Indeks Pencapaian Kompetensi Pengetahuan:

3.2.1 menyebutkan aneka kerajinan dari limbah bangun datar

3.2.2 mengetahui manfaat kerajinan dari limbah bangun datar

KEGIATAN/SINTAK	DESKRIPSI	WAKTU
Pendahuluan	Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan melakukan presensi peserta didik	15 menit
Orientasi Peserta Didik Kepada Masalah	Peserta didik <b>menyimak</b> video yang ditayangkan tentang aneka kerajinan dari limbah bangun datar	60 menit
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Peserta didik <b>mengajukan pertanyaan</b> mengenai aneka kerajinan dan guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan jenis-jenis kerajinan dari limbah bangun datar	
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Peserta didik mengumpulkan data tentang aneka kerajinan dari limbah bangun datar beserta manfaatnya	
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan teman satu kelompok tentang kerajinan dan manfaat dari kreasi ide kerajinan yang akan dikerjakan	
<i>Verification</i> (Pembuktian)	Peserta didik bersama dengan kelompoknya <b>mempresentasikan</b> aneka kerajinan dan manfaatnya	
Penutup	Guru mengajukan beberapa pertanyaan sebagai evaluasi proses untuk meyakinkan pemahaman peserta didik Guru bersama dengan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi tentang aneka kerajinan dan manfaatnya	15 menit

Pertemuan 2 (2 x 45 menit)

Indeks Pencapaian Kompetensi Pengetahuan:

3.2.3 menyebutkan alat dan bahan yang digunakan dalam membuat kerajinan

3.2.4 menganalisis proses produksi kerajinan dari limbah bangun datar

KEGIATAN/SINTAK	DESKRIPSI	WAKTU
Pendahuluan	Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan melakukan presensi peserta didik	15 menit
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Peserta didik <b>menyimak</b> video yang ditayangkan tentang proses produksi kerajinan dari limbah bangun datar	60 menit
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Peserta didik <b>mengajukan pertanyaan</b> mengenai sistem produksi dan guru mengarahkan peserta didik untuk menemukan cara bagaimana membuat kerajinan dari limbah bangun datar	
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Peserta didik mengumpulkan data tentang sistem produksi kerajinan dari limbah bangun datar	
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan teman satu kelompok tentang alat dan bahan apa saja yang perlu dipersiapkan	
<i>Verification</i> (Pembuktian)	Peserta didik bersama dengan kelompoknya menuliskan langkah-langkah dalam membuat kerajinan	
Penutup	Guru mengajukan beberapa pertanyaan sebagai evaluasi proses untuk meyakinkan pemahaman peserta didik Guru bersama dengan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi sistem produksi	15 menit

Pertemuan 3 (2 x 45 menit)

Indeks Pencapaian Kompetensi Keterampilan:

4.2.1 membuat kerajinan dari limbah bangun datar

KEGIATAN/SINTAK	DESKRIPSI	WAKTU
Pendahuluan	Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan melakukan presensi peserta didik	15 menit
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Guru merefleksi pertemuan sebelumnya tentang sistem produksi kerajinan	60 menit
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Peserta didik <b>mengajukan pertanyaan</b> mengenai langkah produksi kerajinan yang belum jelas	
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Peserta didik mengumpulkan data tentang teknik-teknik memproduksi kerajinan dengan memperhatikan kesehatan dan keselamatan kerja	
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan teman satu kelompok tentang pembagian kerja pada produksi kerajinan dari limbah bangun datar	
<i>Verification</i> (Pembuktian)	Peserta didik <b>bersama dengan kelompoknya</b> membuat produk kerajinan dari limbah bangun datar	
Penutup	Guru menyampaikan gambaran umum pertemuan selanjutnya mengenai pengemasan produk	15 menit

#### Pertemuan 4 (2 x 45 menit)

##### Indeks Pencapaian Kompetensi Pengetahuan:

3.2.5 menganalisis pengemasan produk kerajinan

##### Indeks Pencapaian Kompetensi Keterampilan:

4.2.1 mengemas produk kerajinan

KEGIATAN/SINTAK	DESKRIPSI	WAKTU
Pendahuluan	Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan melakukan presensi peserta didik	15 menit
<i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)	Peserta didik <b>menyimak</b> video tentang jenis-jenis pengemasan produk yang inovatif dan <b>ramah lingkungan</b>	60 menit
<i>Problem Statement</i> (Identifikasi Masalah)	Peserta didik <b>mengajukan pertanyaan</b> mengenai pengemasan produk	
<i>Data Collection</i> (Pengumpulan Data)	Peserta didik mengumpulkan data tentang jenis-jenis pengemasan produk yang inovatif dan ramah lingkungan	
<i>Data Processing</i> (Pengolahan Data)	Peserta didik <b>berdiskusi</b> dengan teman satu kelompok tentang pengemasan produk	
<i>Verification</i> (Pembuktian)	Peserta didik <b>bersama dengan kelompoknya</b> mengemas produk kerajinan yang telah dibuat	15 menit
Penutup	Guru mengajukan beberapa pertanyaan sebagai evaluasi proses untuk meyakinkan pemahaman peserta didik Guru bersama dengan peserta didik bersama-sama menyimpulkan materi pengemasan produk	

#### Pertemuan 5 (2 x 45 menit)

Penilaian Harian ke-2

KEGIATAN/SINTAK	DESKRIPSI	WAKTU
Pendahuluan	Guru mengawali pelajaran dengan berdoa dan melakukan presensi peserta didik Guru mereview materi sistem produksi untuk memantapkan peserta didik mengikuti penilaian harian	15 menit
Isi	Peserta didik melaksanakan penilaian harian ke-2, setelah selesai dapat dikoreksi bersama-sama	60 menit
Penutup	Guru memberikan informasi mengenai pertemuan selanjutnya tentang titik impas	15 menit

### C. PENILAIAN, REMIDIAL, DAN PENGAYAAN

#### 1. Penilaian

- a. Rancangan penilaian
  - 1) Penilaian Sikap: jurnal pengamatan sikap
  - 2) Penilaian Pengetahuan: tes tertulis (pilihan ganda dan uraian)
  - 3) Penilaian Keterampilan: penilaian portofolio
- b. Instrumen penilaian  
(Terlampir)
- c. Pedoman Penskoran  
(Terlampir)

## 2. Remedial

- Tugas berupa tugas mandiri untuk mempelajari materi dengan indikator yang belum dicapai.
- Tugas belajar bersama tutor sebaya mengenai indikator yang belum dicapai dengan bimbingan guru.

### PROGRAM REMIDIAL

Penilaian Harian ke- : 1

Rencana Remedial :

Kegiatan	Waktu
<b>Pendahuluan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Guru membuka pembelajaran remedial</li><li>Guru meminta siswa yang mengikuti remidi untuk membaca materi</li></ul>	10 menit
<b>Isi</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Guru meminta siswa yang mengikuti pengayaan untuk menjadi tutor sebaya bagi siswa yang mengikuti remidi</li><li>Guru meminta siswa yang mengikuti pengayaan untuk membuat soal yang dikerjakan oleh siswa yang mengikuti remidi</li><li>Siswa bersama-sama mendiskusikan hasil pekerjaan yang telah dilakukan</li></ul>	15 menit
<b>Penutup</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Siswa bersama guru menyimpulkan materi pembelajaran remedial</li><li>Guru menutup pembelajaran remedial</li></ul>	10 menit

## 2. Pengayaan

- Menjadi tutor sebaya kepada teman yang belum mampu mencapai KKM pada indikatornya dengan pendampingan guru.
- Diberikan kepada peserta didik materi pada pertemuan selanjutnya sebagai pengetahuan tambahan.

### PROGRAM PENGAYAAN

Penilaian Harian ke- : 1

Rencana Pengayaan :

No.	Nama Peserta Didik	Nilai PH	Bentuk Pelaksanaan Pengayaan

Kota Mungkid, Juni 2020

Mengetahui,  
Kepala SMA Negeri I Kota Mungkid



Dra. Ani Ardi Suprijani, M.Pd  
NIP.19630124 198803 2 001

Guru Mata Pelajaran  
Prakarya dan Kewirausahaan

Eryan Dwi Susanti, S.Pd  
NIP.19950905 201902 2 009



Kisi-Kisi Penulisan Soal

No.	Indeks Pencapaian Kompetensi	Indikator Soal	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1.	3.2.1 Menyebutkan aneka kerajinan dari <b>limbah bangun datar</b>	Disajikan ilustrasi mengenai limbah kertas, peserta didik dapat menentukan ide kerajinan yang dapat dibuat dari limbah kertas	C1 pengetahuan	Pilihan Ganda	1
2.	3.2.2 Mengetahui manfaat kerajinan dari <b>limbah bangun datar</b>	Disajikan ilustrasi gambar kerajinan tempat pensil dari limbah kertas, peserta didik dapat menentukan manfaat kerajinan tersebut	C2 pemahaman	Pilihan Ganda	2
3.	3.2.3 Menyebutkan alat dan bahan yang digunakan dalam membuat kerajinan	Disajikan ilustrasi tentang alat produksi, peserta didik dapat menentukan yang termasuk dalam alat potong	C2 pemahaman	Pilihan Ganda	3
4.	3.2.4 Menganalisis proses produksi kerajinan dari <b>limbah bangun datar</b>	Disajikan ilustrasi mengenai ide kerajinan limbah kulit jagung menjadi bunga, peserta didik dapat menuliskan langkah-langkah dalam membuat kerajinan tersebut	C3 analisis	Uraian	4
5	3.2.5 Menganalisis pengemasan produk kerajinan	Disajikan ilustrasi mengenai ide kerajinan limbah kulit jagung menjadi bunga, peserta didik dapat menganalisis pengemasan yang sesuai beserta alasannya	C3 analisis	Uraian	5

Instrumen Soal

Pilihan Ganda

1. Limbah kertas saat ini masih saja memiliki jumlah yang melimpah meskipun era digital sudah mendunia dalam berbagai aspek. Limbah kertas dapat dijadikan ide kerajinan yang memiliki nilai jual lebih tinggi. Ide kerajinan yang dapat dibuat dari bahan limbah kertas adalah ....
  - A. tempat pensil
  - B. gelas minum
  - C. meja belajar
  - D. korden jendela
  - E. tumblr
2. Perhatikan gambar kerajinan berikut!



Manfaat kerajinan berdasarkan gambar di atas adalah ....

- A. menarik pelanggan untuk memasuki toko
- B. sebagai penambah nilai estetika ruangan
- C. nilai guna sebagai tempat pensil

- D. nilai ekonomis dengan harga yang tinggi
  - E. nilai sosial untuk kemanusiaan
3. Alat potong digunakan untuk membuat bahan kerajinan menjadi bagian yang lebih kecil. Alat potong biasanya berbentuk meruncing pada satu sisi dan bersifat tajam untuk memberikan fokus tekanan sehingga bahan dapat dipotong dengan baik. Berikut yang termasuk dalam alat potong adalah ....
- A. *grinder*
  - B. *cutter*
  - C. *grafir*
  - D. *hammer*
  - E. *handwheel*

**Uraian**

4. Limbah kulit jagung banyak ditemukan di daerah pedesaan. Limbah jagung biasanya hanya dibiarkan begitu saja di lahan pertanian atau bahkan dibakar yang justru menyebabkan pencemaran udara. Salah satu cara memanfaatkan limbah kulit jagung adalah dengan membuat kerajinan bunga dari kulit jagung. Tuliskan langkah-langkah produksi dalam membuat bunga dari kulit jagung!
5. Salah satu cara memanfaatkan limbah kulit jagung adalah dengan membuat kerajinan bunga dari kulit jagung. Jelaskan kemasan yang paling sesuai dengan kerajinan tersebut! Mengapa?

**Kunci Jawaban**

- 1. A
  - 2. C
  - 3. B
4. Langkah membuat kerajinan dari kulit jagung:
- a. menyiapkan rancangan
  - b. menyiapkan batang lidi
  - c. menyiapkan kulit jagung
  - d. menggunting kulit jagung
  - e. membentuk menjadi kulit bunga
  - f. menyiapkan tangkai bunga
  - g. membuat bunga
  - h. membuat bunga dan daun
  - i. memperbanyak tangkai bunga
  - j. finishing karya
5. Kemasan yang sesuai adalah kemasan plastic karena produk dapat terlihat dan praktis serta ekonomis sehingga efisiensi produksi dapat tercapai

**Pedoman Penilaian Pengetahuan**

- 1. Pilihan Ganda
  - Tiap nomor soal memiliki skor 1
  - Jumlah soal sebanyak 3 soal
  - Nilai pilihan ganda =  $\frac{\text{Skor diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

2. Uraian

Soal Nomor	Skor maksimal	Skor diperoleh
4	5	....
5	2	

$$\text{Nilai uraian} = \frac{\text{Jumlah Skor diperoleh}}{\text{Jumlah Skor maksimal}} \times 100$$

**Nilai akhir = (40% x Nilai Pilihan Ganda) + (60% x Nilai Uraian)**

Lampiran 3. Instrumen Penilaian Keterampilan

Lembar Penilaian Portofolio

No.	Kelompok	Kriteria				Total Skor
		Alat dan bahan yang digunakan (10%)	Cara pembuatan (40%)	Penampilan produk (20%)	Pengemasan Produk (30%)	

**PENILAIAN PORTOFOLIO**

KRITERIA	SKOR	INDIKATOR
Alat dan bahan yang digunakan	3	Alat dan bahan yang digunakan lengkap
	2	Alat dan bahan yang digunakan kurang lengkap
	1	Alat dan bahan yang digunakan tidak lengkap
Cara pembuatan	3	Cara pembuatan produk sesuai dengan langkah-langkah pembuatan kerajinan
	2	Cara pembuatan produk kurang sesuai dengan langkah-langkah pembuatan kerajinan
	1	Cara pembuatan produk tidak sesuai dengan langkah-langkah pembuatan kerajinan
Penampilan produk	3	Penampilan produk rapi dan menarik
	2	Penampilan produk kurang rapi dan/atau kurang menarik
	1	Penampilan produk tidak rapi dan tidak menarik
Pengemasan produk	3	Pengemasan produk inovatif dan ramah lingkungan
	2	Pengemasan produk kurang inovatif dan/atau kurang ramah lingkungan
	1	Pengemasan produk tidak inovatif dan tidak ramah lingkungan

Pedoman Penskoran:

Nilai akhir :  $\frac{\text{Total Skor}}{12} \times 100$



## Sistem Produksi Usaha Kerajinan dari Limbah Bangun Datar

### A. Aneka Produk Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar

#### 1. Kerajinan dari Limbah Kulit Jagung

Kulit jagung merupakan limbah pertanian dari tanaman jagung. Kulit jagung kerap kali tidak diperhatikan, bahkan dianggap sampah sehingga biasanya dibuang. Sampah kulit jagung bisa menjadi benda kerajinan yang sangat bernilai dan bisa mendatangkan keuntungan.



#### 2. Kerajinan dari Limbah Plastik

Apakah di lingkunganmu banyak sampah plastik yang menumpuk? Kalian bingung untuk memanfaatkannya? Kita tahu bahwa sampah plastik termasuk dalam sampah anorganik yang sulit diurai oleh mikroorganisme, butuh waktu bertahun-tahun supaya plastik dapat terurai dan akhirnya menyatu dengan tanah. Oleh karena itu, sebaiknya sampah plastik tersebut dimanfaatkan untuk karya kerajinan.



#### 3. Kerajinan dari Limbah Daun Pelepeh Pisang

Kerajinan tangan dari daun pelepeh pisang kering sebaiknya menggunakan daun yang berwarna kuning hingga daun yang berwarna coklat dan benar-benar kering. Berikut contoh produk kerajinan dari daun pelepeh pisang.



#### 4. Kerajinan dari Limbah Kertas

Kertas merupakan bagian dari limbah organik kering, hal ini karena kertas mudah terurai dalam tanah. Meskipun kertas mudah hancur jika terkena air, namun jika digunakan sebagai bahan dasar produk kerajinan, kertas tersebut dapat diolah sedemikian rupa sehingga tidak mudah hancur. Caranya yaitu dengan menambah kandungan lem atau zat pelindung anti air seperti melamin/ politur, dapat pula dengan dilapisi plastik. Limbah kertas dapat digunakan sebagai benda kerajinan dengan berbagai teknik seperti teknik anyaman, teknik sobek, teknik lipat, dan teknik gulung (pilin).



## 5. Kerajinan dari Limbah Kain Perca

Limbah kain perca dapat dibuat sebagai bahan dasar kerajinan yang cukup unik dan menarik. Bahkan busana itu sendiri dapat dihasilkan dari kain-kain perca yang dijahit bersambung-sambungan. Bagi sebagian orang ada juga yang berminat pada busana jenis ini karena unik. Sekarang sudah semakin banyak orang melirik produk kerajinan berbahan kain perca, karena selain murah juga desainnya unik. Berikut ini contoh kerajinan sandal dari limbah kain perca.



## 6. Kerajinan dari Limbah Kardus

Kardus bekas kadang menjadi sebuah benda yang menumpuk dan memenuhi ruangan sehingga mengganggu pemandangan, dan kadang dibuang begitu saja di tempat sampah. Saat ini banyak sekali kardus bekas yang ada di lingkungan kita. Itu dikarenakan hampir setiap barang kebutuhan kita sehari-hari menggunakan kardus sebagai pembungkusnya.



## 7. Kerajinan dari Limbah Sisik Ikan

Limbah sisik ikan bisa dijadikan sebagai bahan utama pembuatan aksesoris seperti anting-anting, cincin, kalung, bros, dan gelang. Hasilnya terlihat unik, artistik, dan menarik.



## 8. Kerajinan dari Limbah Pecahan Keramik

Pecahan keramik ternyata dapat dimanfaatkan untuk kerajinan atau hiasan. Pecahan-pecahan keramik dapat dijadikan sebagai hiasan mozaik, atau hiasan yang lainnya. Biasanya mozaik dari pecahan keramik disusun untuk membuat gambar bercorak abstrak atau background dari suatu gambar atau untuk melapisi dinding dan lantai agar terkesan unik.



## **B. Manfaat Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar**

Manfaat produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar dapat dibedakan menjadi dua, yaitu manfaat produk kerajinan sebagai benda pakai dan manfaat produk kerajinan sebagai benda hias.

### **1. Manfaat Produk Kerajinan sebagai Benda Pakai.**

Sebagai benda pakai, produk kerajinan yang dibuat mengutamakan fungsinya, adapun unsur keindahannya hanyalah sebagai pendukung. Berikut contoh karya kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar sebagai benda pakai.

### **2. Manfaat Produk Kerajinan sebagai Benda Hias.**

Produk kerajinan sebagai benda hias meliputi segala bentuk kerajinan yang dibuat dengan tujuan untuk dipajang atau digunakan sebagai hiasan. Berikut contoh karya kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar sebagai benda hias.

## **C. Potensi Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar**

Produk kerajinan di suatu daerah tentunya berbeda dengan daerah lainnya. Dari daerah manakah kalian berasal? Masing-masing daerah memiliki ciri khas kerajinan yang menjadi unggulan daerahnya. Hal ini disebabkan oleh sumber daya yang dimiliki dari masing-masing daerah berbeda. Di bawah ini merupakan contoh hasil limbah berbentuk bangun datar yang dapat dimanfaatkan untuk kerajinan, dilihat dari kondisi wilayahnya.

1. Daerah pesisir pantai atau laut Limbah berbentuk bangun datar yang banyak tersedia adalah sisik ikan, daun pandan, daun kelapa dan lainnya.
2. Daerah pegunungan Limbah berbentuk bangun datar yang banyak dihasilkan di daerah ini adalah daun-daunan kering, kulit buah-buahan yang bertekstur keras seperti salak, kulit pete cina, dan lainnya.
3. Daerah pertanian Limbah berbentuk bangun datar yang didapat pada daerah ini adalah jerami padi, kulit jagung, batang daun singkong, kulit bawang, dan lainnya.
4. Daerah perkotaan Limbah berbentuk bangun datar yang dihasilkan di daerah perkotaan biasanya kertas, kardus, serbuk gergaji, serutan kayu, plastik, mika, dan lainnya.

## **D. Perencanaan Produksi Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar**

Perencanaan produk kerajinan umumnya lebih menitikberatkan pada nilai-nilai estetika, keunikan (craftmanship), keterampilan, dan efisiensi. Sementara dalam pemenuhan fungsinya lebih menekankan pada pemenuhan fungsi pakai yang lebih bersifat fisik (fisiologis), misalnya: benda-benda pakai, perhiasan, furnitur, sandang, dan sebagainya. Perencanaan produk kerajinan harus memperhatikan unsur estetika dan ergonomis. Adapun pengertian dari unsur estetika dan ergonomis adalah sebagai berikut:

### **1. Unsur Estetika**

Unsur estetika sering kita kenal dengan istilah keindahan. Keindahan adalah nilai-nilai estetis yang menyertai sebuah karya seni. Keindahan juga diartikan sebagai pengalaman estetis yang diperoleh ketika seseorang mencerp obyek seni atau dapat pula dipahami sebagai sebuah obyek yang memiliki unsur keindahan. Nilai-nilai keindahan (estetik) atau keunikan karya seni memiliki prinsip: kesatuan (unity), keselarasan (harmoni), keseimbangan (balance), dan kontras (contrast) sehingga menimbulkan perasaan haru, nyaman, nikmat, bahagia, agung, ataupun rasa senang. Penerapan unsur estetika pada produk kerajinan yang memiliki fungsi hias sangat penting, karena produk kerajinan tersebut lebih mengutamakan keindahannya.

### **2. Unsur Ergonomis**

Unsur ergonomis karya kerajinan selalu dikaitkan dengan aspek fungsi atau kegunaan. Adapun unsur ergonomis karya kerajinan adalah:

- Keamanan (security) yaitu jaminan tentang keamanan orang menggunakan produk kerajinan tersebut.
- Kenyamanan (comfortable), yaitu kenyamanan apabila produk kerajinan tersebut digunakan. Barang yang enak digunakan juga bisa disebut barang

terapan. Produk kerajinan terapan adalah produk kerajinan yang memiliki nilai praktis yang tinggi.

- Keluwesan (flexibility), yaitu keluwesan penggunaan. Produk kerajinan adalah produk terapan/pakai yaitu produk kerajinan yang wujudnya sesuai dengan kegunaan atau terapannya. Produk terapan/pakai dipersyaratkan memberi kemudahan dan keluwesan penggunaan agar pemakai tidak mengalami kesulitan dalam penggunaannya.

#### **E. Alat dan Bahan yang Dibutuhkan dalam Memproduksi Kerajinan dari Limbah Bangun Datar**

Beberapa karya kerajinan memiliki peralatan khusus yang tidak dipergunakan pada jenis karya lainnya. Tetapi ada juga alat atau bahan yang dipergunakan hampir disemua proses berkarya kerajinan. Alat-alat tulis (gambar) misalnya, adalah peralatan yang digunakan dalam proses pembuatan hampir seluruh jenis karya kerajinan, terutama saat membuat rancangan karya kerajinan tersebut. Beberapa alat yang digunakan dalam berkarya kerajinan antara lain :

1. Pensil, yaitu alat yang biasanya digunakan untuk membuat sketsa.
2. Spidol, biasanya dibuat dengan berbagai warna dan ukuran.
3. Komputer, untuk kepentingan merancang karya dengan teknik digital. Karena kemajuan teknologi, saat ini semua fungsi alat yang dipergunakan dalam berkarya kerajinan relatif dapat dilakukan oleh komputer. Walaupun demikian, perlu disadari betul bahwa komputer hanyalah alat bantu.

Karya kerajinan bagaimanapun juga membutuhkan kepekaan rasa yang sulit dihasilkan oleh program komputer. Kepekaan rasa adalah kompetensi unik dan khas yang hanya dimiliki manusia, berbeda antara satu orang dengan orang lainnya. Bahan berkarya kerajinan adalah material habis pakai yang digunakan untuk mewujudkan karya kerajinan tersebut. Ada bahan yang berfungsi sebagai bahan utama (medium) dan ada pula sebagai bahan penunjang. Ketika membuat karya kerajinan hiasan dari bahan limbah kertas, maka kertas bekas sebagai bahan utamanya serta cat dan lem sebagai bahan penunjang. Bahan untuk berkarya kerajinan dari bahan bekas dapat dikategorikan menjadi bahan alami dan bahan sintesis. Bahan baku alami adalah material yang bahan dasarnya berasal dari alam. Bahan-bahan ini dapat digunakan secara langsung tanpa proses pengolahan terlebih dahulu. Bahan baku olahan adalah bahan-bahan alam yang telah diolah melalui proses industri tertentu menjadi bahan baru yang memiliki sifat dan karakter khusus. Berdasarkan sifat materialnya, bahan berkarya kerajinan ini dapat juga dikategorikan ke dalam bahan keras dan bahan lunak, bahan cair dan bahan padat, dan sebagainya.

#### **F. Proses Produksi Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar**

Berbagai macam limbah berbentuk bangun datar sangat bermanfaat untuk bahan pembuatan produk kerajinan. Proses pengolahan masing-masing bahan limbah berbentuk bangun datar secara umum sama. Pengolahan dapat dilakukan secara manual maupun menggunakan mesin. Proses pengolahan limbah berbentuk bangun datar untuk produk kerajinan pada umumnya sebagai berikut.

1. Pemilahan bahan limbah Sebelum diolah, limbah harus diseleksi terlebih dahulu untuk menentukan mana yang masih dapat dipergunakan dan mana yang sudah seharusnya dibuang. Pemilahan dapat dilakukan secara manual dan disesuaikan dengan tujuan penggunaan bahan yang telah dirancang.
2. Pembersihan limbah Limbah yang sudah dipilih harus dibersihkan dahulu dari sisa-sisa bahan yang telah dimanfaatkan sebelumnya. Misalnya limbah kulit jagung, maka kulit jagung harus dipisahkan dari tongkol dan rambutnya. Lalu apakah tongkol dan rambutnya juga akan didaur ulang atau tidak, itu tergantung dari perancangan produk kerajinan yang akan dibuat.

3. Pengeringan Limbah basah harus diolah dengan cara dikeringkan di bawah sinar matahari langsung atau dengan alat pengering, agar kadar air dapat hilang dan limbah dapat diolah dengan sempurna.
4. Pewarnaan pada limbah merupakan selera dari pembuat kerajinan. Jika dalam merancang diperlukan bahan yang diberi warna maka diwarnai terlebih dahulu. Proses pewarnaan yang umum dilakukan pada bahan limbah basah dengan cara dicelup atau direbus bersama zat warna tekstil agar menyerap. Sedangkan bahan limbah kering dapat diwarnai dengan cara divernis/dipolitur, dapat pula dicat menggunakan cat akrilik atau cat minyak.
5. Pengeringan setelah pewarnaan Setelah diberi warna, bahan harus dikeringkan kembali dengan sinar matahari langsung atau dengan alat pengering agar warna kering sempurna tidak mudah luntur.
6. Finishing Bahan limbah yang sudah kering dapat difinishing agar mudah diproses menjadi karya. Proses finishing dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti diseterika untuk limbah kulit agar tidak kusut, dapat pula digerinda, atau diampelas.

## **G. Pengemasan Produk Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Datar**

Kemasan dapat diartikan sebagai wadah atau pembungkus yang berguna mencegah atau mengurangi terjadinya kerusakan-kerusakan pada bahan yang dikemas atau yang dibungkusnya.

Tujuan pengemasan produk kerajinan, sebagai berikut:

- Kemasan memenuhi syarat keamanan dan kemanfaatan. Kemasan melindungi produk dalam perjalanannya dari produsen ke konsumen.
- Kemasan dapat mendukung program pemasaran. Melalui kemasan identifikasi produk menjadi lebih efektif dan dengan sendirinya mencegah pertukaran oleh produk lainnya.
- Kemasan merupakan suatu cara untuk meningkatkan laba perusahaan. Oleh karena itu perusahaan harus membuat kemasan semenarik mungkin.

Manfaat pengemasan produk kerajinan, sebagai berikut.

- Produk-produk yang dikemas biasanya lebih bersih, menarik dan tahan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh cuaca.
- Kemasan merupakan satu-satunya cara perusahaan membedakan produknya (ciri pembeda produk).
- Kemasan yang menarik dapat memikat dan menarik perhatian konsumen (menambah daya tarik produk).

### **1. Kemasan Kertas**

Kemasan kertas merupakan kemasan feksibel yang pertama sebelum ditemukannya plastik dan aluminium foil. Saat ini kemasan kertas masih banyak digunakan dan mampu bersaing dengan kemasan lain seperti plastik dan logam karena harganya yang murah, mudah diperoleh, dan penggunaannya yang luas. Kelemahan kemasan kertas adalah sifatnya yang sensitif terhadap air dan mudah dipengaruhi oleh kelembaban udara lingkungan.

### **2. Kemasan Kayu**

Desain kemasan kayu tergantung pada sifat dan berat produk, konstruksi kemasan, bahan kemasan dan kekuatan kemasan. Penggunaan kemasan kayu baik berupa peti, tong kayu atau palet sangat umum di dalam transportasi berbagai komoditas dalam perdagangan internasional.

### **3. Kemasan Plastik**

Kemasan yang paling banyak kita temui adalah kemasan plastik. Beberapa jenis kemasan plastik yang dikenal adalah polietilen, polipropilen, poliester, nilon dan vinil film. Enam puluh persen penjualan plastik yang ada di dunia menggunakan kemasan plastik polistiren, polipropilen, polivinil klorida dan akrilik. Produk kerajinan banyak menggunakan kemasan plastik jenis akrilik.