



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN ANAK USIA DINI,  
PENDIDIKAN DASAR DAN PENDIDIKAN MENENGAH  
DIREKTORAT SEKOLAH MENENGAH ATAS  
2020



Modul Pembelajaran SMA

# Prakarya dan Kewirausahaan



KELAS  
**XI**



**PROSES PRODUKSI USAHA KERAJINAN**

**PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN**

**KELAS XI**

**PENYUSUN**  
**Deni Agustin Suliantini, ST, M.Pd**  
**SMA Negeri 4 Sidoarjo**

## DAFTAR ISI

PENYUSUN .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
GLOSARIUM .....	iv
PETA KONSEP .....	v
PENDAHULUAN .....	1
A. Identitas Modul .....	1
B. Kompetensi Dasar .....	1
C. Deskripsi Singkat Materi.....	1
D. Petunjuk Penggunaan Modul .....	1
E. Materi Pembelajaran .....	2
KEGIATAN PEMBELAJARAN 1 .....	3
A. Tujuan Pembelajaran.....	3
B. Uraian Materi .....	3
C. Rangkuman .....	10
D. Penugasan Mandiri (optional).....	11
E. Latihan Soal .....	11
F. Penilaian Diri .....	11
KEGIATAN PEMBELAJARAN 2 .....	12
A. Tujuan Pembelajaran.....	12
B. Uraian Materi .....	12
C. Rangkuman .....	13
D. Penugasan.....	14
E. Latihan Soal .....	14
F. Penilaian Diri .....	14
KEGIATAN PEMBELAJARAN 3 .....	15
A. Tujuan Pembelajaran.....	15
B. Uraian Materi .....	15
C. Rangkuman .....	17
D. Penugasan Mandiri (optional).....	18
E. Latihan Soal .....	18
F. Penilaian Diri .....	18
EVALUASI .....	19
KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN EVALUASI .....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22

## GLOSARIUM

**Produksi** : Untuk menciptakan nilai tambah suatu produk dengan mengubah input menjadi output berupa barang atau jasa.

**Sistem produksi** : Suatu rangkaian dari beberapa elemen yang saling berhubungan dan saling menunjang satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu.

**Ergonomis** : Peraturan tentang bagaimana melakukan kerja, termasuk sikap kerja.

## PETA KONSEP



## PENDAHULUAN

### A. Identitas Modul

Mata Pelajaran	: Prakarya dan Kewirausahaan
Kelas / Semester	: XI / Genap
Alokasi Waktu	: 8 Jam Pelajaran (4 x pertemuan)
Judul Modul	: Proses Produksi Usaha Kerajinan

### B. Kompetensi Dasar

3. 7. Menganalisis sistem produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang berdasarkan daya dukung yang dimiliki oleh daerah setempat.
- 4.7. Memproduksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang berdasarkan daya dukung yang dimiliki oleh daerah setempat.

### C. Deskripsi Singkat Materi

Produk kerajinan Indonesia sudah banyak dikenal di luar negeri. Menciptakan kerajinan memerlukan jiwa inovatif dan kreatif yang tinggi. Kualitas karya kerajinan ditentukan oleh kualitas bahan, teknik pengerjaan, desain, dan nilai fungsi. Pemilihan bahan memiliki kekuatan dan bentuk yang bervariasi, tekstur, serat, pori-pori, yang semua ini dapat dimanfaatkan untuk menunjang kualitas bentuk dan estetika karya kerajinan.

Teknik penciptaan yang baik dapat menentukan kesempurnaan bentuk karya. Sedangkan aspek fungsi dapat menambah kenyamanan dan keamanan penggunaan produk kerajinan (ergonomis). Nilai estetika karya kerajinan dapat menambah kepuasan rasa indah bagi pemilik atau pemakai. Kerajinan mempunyai fungsi ganda yaitu fungsi praktis dan sebagai fungsi hiasan.

Kerajinan terbagi atas dua yaitu kerajinan berbentuk bangun datar dan berbentuk bangun ruang. Untuk pembahasan modul kali ini kita akan mempelajari tentang proses sistem produksi kerajinan bangun ruang.

### D. Petunjuk Penggunaan Modul

Hal yang perlu diperhatikan dalam penggunaan Modul ini adalah:

1. Mempelajari modul proses memproduksi kerajinan bangun ruang, sangat disarankan untuk dilakukan secara berurutan. Dimana modul ini terdiri atas 3 Kegiatan Pembelajaran yaitu (a) Memahami aneka jenis produk kerajinan dari bahan limbah, manfaat serta potensinya (b) Menganalisis perencanaan produksi kerajinan dari bahan limbah serta penyiapan alat dan bahan (c) Proses produksi dan pengemasan kerajinan bangun ruang dari limbah
2. Baca peta konsep materi dan pahami isinya

3. Setelah membaca dan mempelajari materi pembelajaran, kerjakan soal latihan dan tugas
4. Lakukan penilaian diri
5. Kerjakan soal evaluasi di akhir materi.
6. Menggunakan alat, bahan dan media sesuai yang tercantum pada setiap penugasan.
7. Menggunakan berbagai referensi yang mendukung atau terkait dengan materi pembelajaran.
8. Meminta bimbingan guru jika merasakan kesulitan dalam memahami materi modul.
9. Mampu menyelesaikan 80% dari semua materi dan penugasan maka Anda dapat dikatakan TUNTAS belajar modul ini.

## **E. Materi Pembelajaran**

Modul ini terbagi menjadi 3 kegiatan pembelajaran dan di dalamnya terdapat uraian materi, contoh soal, soal latihan dan soal evaluasi.

Pertama : Pengenalan aneka jenis produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang, manfaat produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang, potensi produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.

Kedua : Perencanaan produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang, menentukan bahan material produksi kerajinan, menentukan teknik produksi produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang, pemilihan bahan material dalam pembuatan karya kerajinan produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang serta penyiapan alat dan bahan.

Ketiga : Proses produksi dan pengemasan kerajinan bangun ruang dari limbah

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 1

### MANFAAT DAN POTENSI PRODUK KERAJINAN

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 1 ini diharapkan siswa dapat :

- a. Menjelaskan aneka produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.
- b. Menjelaskan manfaat produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.
- c. Memahami apa saja potensi produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.

#### B. Uraian Materi

Industri kreatif memang industri yang tiada batas, wirausaha kerajinan bahan limbah adalah salah satu contohnya. Jika kamu adalah seorang yang kreatif, tidak ada salahnya untuk mencoba kewirausahaan ini. Selain bisa bermanfaat untuk manusia, kewirausahaan ini pun bermanfaat bagi lingkungan. Sebab dalam proses kerajinan bahan limbah, itu berarti kamu akan memanfaatkan sampah atau limbah yang mencemari lingkungan. Kamu mendaur ulang sampah yang tidak ada harganya mejadi barang baru yang bisa bermanfaat dan memiliki nilai tersendiri. Tertarik untuk melakukannya? Sebelumnya mari kita pahami dulu ya, beberapa jenis aneka produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.

##### Aneka Jenis Kerajinan Bahan Limbah

Secara umum, terdapat dua jenis kerajinan bahan limbah yang bisa dibuat.

##### 1. Kerajinan Bahan Limbah Bangun Datar

Seperti namanya, kerajinan ini memanfaatkan limbah yang memiliki permukaan datar yang tidak memiliki ruang. Hasil karya kerajinan ini pun berbentuk dua dimensi.

##### 2. Kerajinan Bahan Limbah Bangun Ruang

Sedangkan kerajinan bahan limbah bangun ruang adalah kerajinan yang membentuk ruang tiga dimensi. Kamu bisa melihatnya dari segala sudut.

##### Jenis Kerajinan Limbah Berdasarkan Output

Lalu jenis kerajinan bahan limbah berdasarkan output produknya terdiri dari.

##### *a. Interior*

Hasil dari kerajinan bahan limbah ini berupa benda yang disimpan atau digunakan di dalam ruangan atau rumah.

Contoh kerajinan bahan limbah interior:

- ✓ Bantal motif kain perca



Gambar 1. bantal perca

Kerajinan bahan limbah yang cukup umum adalah menggunakan bahan kain perca atau kain sisa dari pembuatan pakaian atau produk tekstil lainnya. Bahan ini banyak digunakan karena hasil dari karya ini bisa mengandung banyak motif kain yang membuat produk dari kain perca memiliki keunikan tersendiri. Kamu bisa memanfaatkan kain perca untuk berbagai macam karya seperti keset atau taplak yang merupakan kerajinan berbentuk bangun datar. Lalu, bantal, tas atau boneka merupakan kerajinan berbentuk bangun ruang.

- ✓ Lukisan dari Cangkang Telur



Gambar 2. Lukisan dari cangkang telur

Cangkang telur juga cukup sering digunakan sebagai bahan kerajinan. Biasanya kerajinan dari cangkang kulit telur berbentuk kerajinan limbah bangun datar. Sebab, kebanyakan wirausahawan memanfaatkan cangkang telur untuk dijadikan lukisan, kaligrafi, atau hiasan bingkai foto. Namun, jika kamu berani, cobalah membuat karya yang baru dari cangkang telur ini.

- ✓ Kerajinan Bunga dari Kulit Jagung



Gambar 3. Tempat tissue dari kulit jagung

Limbah kulit jagung yang sering kamu temui di pasar juga bisa diubah menjadi barang yang cantik. Wirausahawan banyak yang memanfaatkan kulit jagung menjadi kerajinan bunga. Namun tidak sebatas itu, kulit jagung pun bisa kamu jadikan apapun seperti tempat tissue, tas, boneka, atau apapun sebatas kreativitasmu.

Kalau kamu tinggal di desa kamu bisa memanfaatkan kerajinan dari limbah kulit jagung ini sebagai [peluang usaha yang cocok di desa](#).

### ***b. Eksterior***

Sedangkan eksterior berarti hasil kerajinan bahan limbah kegunaannya di luar ruangan. Contoh kerajinan bahan limbah eksterior:

- ✓ Patung dari Kayu Bekas



Gambar 4. Patung dari kayu bekas

Pemanfaatan kayu bekas juga bisa dilakukan untuk wirausaha kerajinan bahan limbah. Kayu-kayu bekas bisa dijadikan apapun, termasuk patung. Patung dari kayu bekas ini bukan dipahat, melainkan disusun sedemikian rupa hingga membentuk suatu rupa.

✓ Tempat Sampah dari Ban Bekas



Gambar 5. Tempat sampah dari ban

Selain bisa berguna untuk dijadikan ayunan yang sering kita jumpai, ternyata ban bekas juga bisa memiliki kegunaan lain. Yaitu dengan menyulapnya menjadi tempat sampah yang bisa menjaga lingkungan tetap bersih.

✓ Pot Bunga dari Botol Bekas



Gambar 6. pot bunga dari botol bekas

Kalau kamu pandai menggambar dan mewarnai, cobalah warnai botol bekas seindah mungkin dan jadikan botol bekas itu sebagai pot bunga. Dengan begitu kamu telah membuat sebuah pot bunga cantik.

**c. Aksesoris/Perhiasan**

Hasil kerajinan sebuah aksesoris souvenir atau perhiasan yang bisa digunakan di tubuh.

Contoh kerajinan bahan limbah berbentuk aksesoris/perhiasan:

- ✓ Sandal dari ban bekas



Gambar 7. Sandal dari ban

Jika sebelumnya disebutkan bahwa ban bekas bisa dijadikan tempat sampah. Selanjutnya, kegunaan lain yang bisa diambil dari karet hitam ini adalah dengan menjadikannya sebuah sandal. Terlebih lagi, sandal dari ban bekas ini terkenal dengan ketahanannya.

- ✓ Anting, Gelang, Kalung dari Sisik Ikan atau Kulit Kerang



Gambar 8. Perhiasan kalung dari ban

Limbah yang berasal dari ban bekas ini juga bisa digunakan sebagai bahan kerajinan. Karet ban bisa dimanfaatkan untuk dijadikan sebuah anting, gelang, bros, dan kalung. Bentuk dari ban ini tinggal kamu pola dan gunting hingga menjadi pernak pernik hiasan yang indah.

- ✓ Tas dari Plastik Bekas



### Gambar 9. Tas dari limbah plastik

Plastik, daripada membuang limbah yang sulit terurai ini, ada baiknya kamu memanfaatkannya menjadi barang yang lebih berguna. Sampah plastik, khususnya plastik bekas kemasan detergen bisa kamu ubah menjadi tas unik dengan nilai manfaat yang tinggi.

Dari keseluruhan kerajinan bahan limbah yang sudah disebutkan sebelumnya, kamu bebas memilih jenis kerajinan apa saja untuk wirausaha kamu. Yang terpenting adalah bagaimana kerativitasmu bermain di dalam karya yang kamu ciptakan dari bahan limbah ini serta percaya diri dalam menjalani wirausaha.

### Manfaat Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Ruang

Produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Manfaat Produk Kerajinan sebagai Benda Pakai Produk kerajinan yang diciptakan mengutamakan fungsinya, adapun unsur keindahan hanyalah sebagai pendukung. Berikut contoh karya kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang sebagai benda pakai.



Gambar 10. Tempat sampah dari limbah ban

- b. Manfaat Produk Kerajinan sebagai Benda Hias Produk kerajinan yang dibuat sebagai benda pajangan atau hiasan. Jenis ini lebih menonjolkan aspek keindahan daripada aspek kegunaan atau segi fungsinya. Berikut contoh kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang yang berfungsi sebagai benda hias.



Gambar 11. Tas dari limbah tempurung kelapa

### Potensi Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Ruang

Masing-masing daerah memiliki ciri khas kerajinan yang menjadi unggulan daerahnya. Hal ini tentu dikarenakan sumber daya dari masing-masing daerah berbeda- beda. Di bawah

ini merupakan contoh hasil limbah berbentuk bangun ruang yang dapat dimanfaatkan untuk kerajinan, dilihat dari kondisi wilayahnya :

a. Daerah pesisir pantai atau laut

Limbah berbentuk bangun ruang yang banyak tersedia adalah cangkang kerang laut, tulang ikan, tempurung kelapa, sabut kelapa, dan lainnya.



Gambar 12. Pigora limbah dari cangkang kerang

b. Daerah pegunungan

Limbah berbentuk bangun ruang yang banyak dihasilkan di daerah ini adalah biji-bijian kering, buah-buahan kering, kulit durian, dan lainnya.



Gambar 13. Hiasan dinding dari biji dan daun kering

c. Daerah pertanian

Limbah berbentuk bangun ruang yang didapat pada daerah ini adalah ranting pohon, bunga kering, kulit pohon kering, dan lainnya.



Gambar 14. Hiasan kerajinan dari ranting pohon

- d. Daerah perkotaan Limbah berbentuk bangun ruang yang dihasilkan di daerah perkotaan biasanya kulit kacang, kulit telur, kemasan plastik, botol plastik, botol kaca, kemasan kaleng, dan lainnya.



Gambar 15. Kerajinan dari cangkang telur

Berbagai macam limbah berbentuk bangun ruang tersebut merupakan potensi yang sangat bermanfaat untuk bahan pembuatan produk kerajinan.

### C. Rangkuman

1. Bangun ruang dapat diartikan sebagai bangun ruang yang dibatasi oleh himpunan titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Di kehidupan sehari-hari anda dapat menemukan benda yang terbentuk bangun ruang misalnya, bangun berbentuk kubus, balok, tabung, kerucut dan bola.
2. Untuk dapat mewujudkan ide, anda harus memiliki pergaulan yang luas serta kreatifitas yang tinggi . Ketika pergaulan kita luas, seseorang dapat berpikir keras untuk mewujudkan dan bertemulah dengan peluang bisnis meskipun hanya sebuah produk dari limbah.

3. Manfaat dari kerajinan dari bahan limbah sangatlah membantu penguraian organisme dalam tanah. Adapun manfaat dari kerajinan bahan limbah adalah berdasarkan benda pakai atau sebagai benda hias.
4. Potensi limbah yang bisa di olah menjadi bahan kerajinan memiliki ciri khas kerajinan yang menjadi unggulan daerahnya. Hal ini tentu dikarenakan sumber daya dari masing-masing daerah berbeda. Beberapa potensi yang ada berdasarkan keunggulan daerahnya adalah potensi dari daerah perkotaan, pegunungan, laut, dan pertanian.

#### D. Penugasan Mandiri (optional)

“Pilihlah 5 Foto karya kerajinan berbentuk bahan ruang yang terdapat di daerahmu, kalian bisa melihat data dari Internet, buku, ataupun modul sebagai contohnya”

#### E. Latihan Soal

1. Sebutkan beberapa aneka jenis kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang?
2. Apa saja manfaat yang bisa di dapatkan dengan membuat kerajinan dari bahan limbah?
3. Potensi limbah dari daerah perkotaan bisa dijadikan semua kerajinan, berikan 3 contohnya?

#### F. Penilaian Diri

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggung jawab!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
1	Saya mampu mempelajari kegiatan pembelajaran I dengan baik	Ya	Tidak
2	Saya mampu menjelaskan aneka jenis kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang	Ya	Tidak
3	Saya mampu menjelaskan manfaat fungsi hias dan fungsi pakai pada produk kerajinan dari limbah bentuk bangun ruang	Ya	Tidak
4	Saya dapat menyebutkan beberapa potensi pada kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang	Ya	Tidak
5	Saya mampu memberikan contoh beberapa aneka produk kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang	Ya	Tidak

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak".

Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 2

### PERENCANAAN PRODUKSI

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 2 ini diharapkan siswa dapat :

1. Memahami perencanaan produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang yang meliputi :
  - a. Penentuan bahan material produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.
  - b. Penentuan teknik produksi dalam kerajinan produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.
2. Menjelaskan alat dan bahan yang digunakan untuk produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.

#### B. Uraian Materi

##### Perencanaan Produksi Produk Kerajinan

Perencanaan produksi kerajinan umumnya lebih menitik beratkan pada nilai- nilai keunikan (uniqueness) dan estetika (keindahan), sementara dalam pemenuhan fungsinya lebih menekankan pada pemenuhan fungsi pakai yang lebih bersifat fisik (fisiologis), misalnya benda-benda pakai, perhiasan, furnitur, sandang, dan sebagainya.

Pada materi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar, kalian sudah mempelajari tentang perencanaan produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar. Diharapkan kalian dapat mengeksplorasi lebih jauh berbagai macam perencanaan proses produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang yang ada di daerahmu serta di wilayah nusantara.

Dalam perkembangannya produk kerajinan tidak dapat melepaskan diri dari unsur-unsur seni pada umumnya. Sentuhan-sentuhan estetik sangat penting untuk mewujudkan karya kerajinan yang bermutu dan bernilai ekonomis. Pada produk kerajinan, aspek fungsi menempati porsi utama, maka karya kerajinan harus mempunyai nilai ergonomis yang meliputi kenyamanan, keamanan dan keindahan (estetika). Penerapan unsur ergonomis pada produk kerajinan yang memiliki fungsi pakai sangat penting, karena produk kerajinan tersebut lebih mengutamakan fungsi dan kegunaannya.

Pada materi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar pada semester 1, kalian sudah mempelajari tentang unsur estetika dan ergonomis karya kerajinan. Diharapkan kalian dapat mengenali, mengeksplorasi tentang unsur estetika dan ergonomis serta mengembangkan produk-produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang yang ada di daerahmu dan di wilayah nusantara. Beberapa persyaratan dalam perencanaan produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang.

- a. Menentukan Bahan Material Produksi Kerajinan

Pemilihan bahan material dalam pembuatan karya kerajinan sangat penting, karena material akan mendukung nilai bentuk, kenyamanan terutama dalam menggunakan

benda terapan dan juga akan mempengaruhi kualitas dari barang tersebut. Pada materi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar, kalian sudah mempelajari tentang menentukan bahanmaterial produksi kerajinan dari bahan limbah. Diharapkan kalian dapat mengembangkan lebih jauh berbagai bahanmaterial produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang yang ada di daerahmu serta di wilayah nusantara.

b. Menentukan Teknik Produksi

Beberapa jenis kerajinan memiliki alat dan keterampilan khusus untuk mewujudkannya. Teknik produksi kerajinan disesuaikan dengan bahan, alat dan cara yang digunakan. Dalam pelaksanaan pembuatan produk-produk kerajinan yang menggunakan bahan limbah berbentuk bangun ruang dapat dilakukan dengan:

1. Teknik pahat
2. Teknik cetak
3. Teknik ukir
4. Teknik kolase dan sebagainya.

### **Alat dan Bahan yang Dibutuhkan dalam Memproduksi Kerajinan dari Bahan Limbah Berbentuk Bangun Ruang**

Pada prinsipnya alat dan bahan yang dibutuhkan dalam memproduksi kerajinan dari bahan limbah adalah sama. Oleh karena itu kalian diharapkan dapat mengembangkan materi alat dan bahan tersebut sehingga pembelajaran pada semester 2 ini dapat lebih lengkap dan berkembang. 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. 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 botol bekas, maka botol 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 sintetis. 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.

## **C. Rangkuman**

1. Kreatifitas menuntut kita untuk terus berkembang. Seringlah bertemu dengan orang-orang yang mempunyai inspirasi berbeda dengan kita karena dengan hal tersebut kita bisa menemukan ide dan kreatif yang kita bangun sendiri.
2. Langkah dalam penjaringan ide dapat dilakukan dengan cara menciptakan produk baru dan berbeda, mengamati pintu peluang, menganalisi produk dan proses produksi secara mendalam.
3. Meskipun dengan bahan baku dari limbah dengan sedikit ide yang kita punya dan kreatifitas tinggi kita maka produk kerajinan akan dengan mudah mengalir kita buat, sesuaikan dengan fungsinya dan manfaatnya.
4. Pembuatan kerajinan hiasan lampu dari limbah merupakan salah satu contoh sederhana dari pengolahan limbah menjadi hasil kerajinan.

- Alat dan bahan dalam membuat kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang sangatlah beraneka ragam, tergantung bagaimana kita bisa menggunakan dengan Teknik yang akan kita pakai.

## D. Penugasan

“ Identifikasi dan jelaskan bahan dan alat yang diperlukan pada salah satu produksi kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang yang ada dilingkunganmu! Kemudian, buatlah laporan hasil identifikasi tersebut!”

## E. Latihan Soal

- Apa yang dimaksud dengan perencanaan produksi produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang?
- Apa perbedaan aspek ergonomis dan estetika?
- Apa saja persyaratan dalam perencanaan produksi dari bahan limbah berbentuk bangun ruang?

## F. Penilaian Diri

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggung jawab!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
1	saya mampu mempelajari kegiatan pembelajaran II dengan baik	Ya	Tidak
2	saya mampu menjelaskan tentang perencanaan produksi produk kerajinan dari bahan limbah	Ya	Tidak
3	saya mampu menyebutkan beberapa alat dan bahan dalam membuat kerajinan berbentuk bangun ruang	Ya	Tidak
4	Saya dapat menjelaskan beberapa persyaratan dalam perencanaan produksi	Ya	Tidak

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak".

Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.

## KEGIATAN PEMBELAJARAN 3

### TEKNIK PENGEMAASAN DAN KESELAMATAN KERJA

#### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah kegiatan pembelajaran 3 ini diharapkan siswa dapat :

1. Memahami proses produksi kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang.
2. Memahami pentingnya K3 dalam proses produksi kerajinan dari limbah bentuk bangun ruang.
3. Memahami Teknik pengemasan proses produksi kerajinan dari limbah bentuk bangun ruang.

#### B. Uraian Materi

Kualitas karya kerajinan ditentukan oleh kualitas bahan, teknik pengerjaan, desain, dan nilai fungsi. Pemilihan bahan sangat penting karena bahan memiliki kekuatan, bentuk yang bervariasi, tekstur, serat, pori-pori, yang semua ini dapat dimanfaatkan untuk menunjang kualitas bentuk dan estetika karya kerajinan. Teknik penciptaan yang baik dapat menentukan kesempurnaan bentuk karya. Sedangkan aspek fungsi dapat menambah kenyamanan dan keamanan penggunaan produk kerajinan (ergonomis). Nilai estetika karya kerajinan dapat menambah kepuasan rasa indah bagi pemilik atau pemakai. Kerajinan mempunyai fungsi ganda selain fungsi praktis sekaligus sebagai fungsi hiasan.

Berikut ini akan dibahas proses produksi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang, yaitu pembuatan kerajinan lampu hias dari limbah botol minuman. Proses pembuatan karya kerajinan lampu hias dari limbah botol minuman plastik berikut ini merupakan alternatif dalam berkarya kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang, kalian diharapkan mencari alternatif lain disesuaikan dengan aneka ragam limbah yang ada di daerahmu.

Produksi kerajinan lampu hias dari bahan limbah botol minuman plastik di bawah ini merupakan contoh untuk menambah pengetahuanmu, tentunya masih banyak produk kerajinan dari bahan limbah lainnya yang merupakan kekayaan budaya Indonesia.



### Gambar 16. Lampu hias dari botol bekas

Berikut ini bahan yang dapat digunakan untuk membuat kerajinan lampu hias :

1. Botol bekas
2. Sendok plastik
3. Lampu lengkap
4. Pisau
5. Obeng
6. Lem
7. Cat
8. Tiang untuk tempat berdirinya lampu



Gambar 17. Alat dan bahan

#### Cara Membuat Kerajinan Tangan dari Botol Berbentuk Lampu Hias

1. Siapkan bahan dan peralatan yang dibutuhkan.
2. Langkah Selanjutnya, potong botol plastik sesuai dengan gambar di atas.
3. Potong-potong sendok plastik sesuai pada gambar.
4. Satukan botol dengan sendok agar terlihat indah menggunakan lem.
5. Cat sendok yang sudah ditempelkan.
6. Potong-potong botol membentuk seperti daun nanas seperti gambar di atas, lalu dicat.
7. Pasang lampunya dan tiang untuk berdiri.
8. Lampu hias dari botol bekas siap untuk digunakan.

#### Keselamatan Kerja

Keselamatan kerja merupakan sikap pada saat kita bekerja. Hal ini berhubungan dengan cara memperlakukan alat dan bahan kerja, serta bagaimana mengatur alat dan benda kerja yang baik dan aman.

Jangan lupa setelah proses pekerjaan selesai, bersihkan semua peralatan dan simpan pada tempat semestinya. Pastikan ruang kerja supaya tetap bersih, rapi dan sehat.

## **Pengemasan Produk Kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang**

Pada materi kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun datar, kalian sudah mempelajari tentang pengemasan produk kerajinan. Diharapkan kalian dapat mengeksplorasi lebih jauh berbagai macam pengemasan produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang yang ada di daerahmu serta di wilayah nusantara.

Pengemasan merupakan sistem yang terkoordinasi untuk menyiapkan barang menjadi siap untuk ditransportasikan, didistribusikan, disimpan, dijual, dan dipakai. Adanya wadah atau pembungkus dapat membantu mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi produk yang ada di dalamnya, melindungi dari bahaya pencemaran serta gangguan fisik (gesekan, benturan, getaran). Di samping itu pengemasan berfungsi untuk menempatkan suatu hasil pengolahan atau produk industri agar mempunyai bentuk-bentuk yang memudahkan dalam penyimpanan, pengangkutan dan distribusi. Dari segi promosi wadah atau pembungkus berfungsi sebagai perangsang atau daya tarik pembeli. Karena itu bentuk, warna dan dekorasi dari kemasan perlu diperhatikan dalam perencanaannya.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam perancangan kemasan, antara lain pertama kemasan harus menarik. Kalau kemasan tidak atau kurang menarik maka ia akan kehilangan fungsinya, karena suatu produk harus bersaing dengan berpuluh-puluh produk lainnya dalam kategori yang sama di tempat penjualan. Salah satu cara adalah dengan penggunaan warna yang cermat, karena konsumen melihat warna jauh lebih cepat daripada melihat bentuk atau rupa. Dan warnalah yang pertama kali terlihat bila produk berada di tempat penjualan. Warna yang terang akan lebih terlihat dari jarak jauh, karena memiliki daya tarik dan dampak yang lebih besar. Kedua, contents (isi) kemasan harus dapat memberikan informasi dan daya tarik tentang barang yang dikemas.

Pengemasan untuk produk kerajinan dengan tingkat mobilitas/transportasi yang jauh harus dirancang agar produk kerajinan tersebut tidak rusak. Berikut contoh kotak pengemasan untuk produk kerajinan yang akan dikirim.

### **C. Rangkuman**

1. Kreatifitas menuntut kita untuk terus berkembang. Seringlah bertemu dengan orang-orang yang mempunyai inspirasi berbeda dengan kita karena dengan hal tersebut kita bisa menemukan ide dan kreatif yang kita bangun sendiri.
2. Langkah dalam penjarangan ide dapat dilakukan dengan cara menciptakan produk baru dan berbeda, mengamati pintu peluang, menganalisi produk dan proses produksi secara mendalam.
3. Meskipun dengan bahan baku dari limbah dengan sedikit ide yang kita punya dan kreatifitas tinggi kita maka produk kerajinan akan dengan mudah mengalir kita buat, sesuaikan dengan fungsinya dan manfaatnya.
4. Pembuatan kerajinan hiasan lampu dari limbah merupakan salah satu contoh sederhana dari pengolahan limbah menjadi hasil kerajinan.
5. Alat dan bahan dalam membuat kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang sangatlah beraneka ragam, tergantung bagaimana kita bisa menggunakan dengan Teknik yang akan kita pakai.
6. Mengutamakan K3 dalam setiap proses produksi adalah hal yang paling tepat untuk membuat kita aman dari kecelakaan kerja.
7. Desain pengemasan haruslah menarik dengan berbagai pertimbangan kategori seperti pemilihan warna, isi konten kemasan yang harus memberikan informasi dan daya Tarik tentang barang yang di kemas.

## D. Penugasan Mandiri (optional)

1. Buatlah rancangan kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang dengan memanfaatkan potensi yang ada di daerahmu!
2. Siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan! 3. Siapkan peralatan keselamatan kerja!
3. Lakukan proses pembuatan karya kerajinan tersebut!

## E. Latihan Soal

1. Apa saja yang perlu diperhatikan ketika mempelajari aneka produk kerajinan dari bahan limbah berbentuk bangun ruang?
2. Materi apa yang masih sulit untuk difahami?
3. Kesulitan apa yang dihadapi pada saat merancang karya kerajinan?
4. Kesulitan apa yang dihadapi ketika menggunakan bahan dan alat?
5. Kesulitan apa yang dihadapi ketika membuat karya kerajinan?

## F. Penilaian Diri

Jawablah pertanyaan-pertanyaan berikut dengan jujur dan bertanggung jawab!

No.	Pertanyaan	Jawaban	
1	Saya mampu mempelajari kegiatan pembelajaran III dengan baik	Ya	Tidak
2	Saya mampu menjelaskan tentang bagaimana merancang karya kerajinan	Ya	Tidak
3	Saya mampu menyebutkan beberapa alat dan bahan dalam membuat kerajinan berbentuk bangun ruang	Ya	Tidak
4	Saya dapat menjelaskan beberapa persyaratan dalam perencanaan produksi	Ya	Tidak
5	Mampu mengutamakan K3 dalam proses pembuatan produksi kerajinan	Ya	Tidak

Bila ada jawaban "Tidak", maka segera lakukan review pembelajaran, terutama pada bagian yang masih "Tidak".

Bila semua jawaban "Ya", maka Anda dapat melanjutkan ke pembelajaran berikutnya.

## EVALUASI

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Kerajinan bangun ruang pada gambar di atas memiliki fungsi....

- Padat
  - Pakai
  - Hias
  - Primer
  - Sekunder
2. Berikut bahan yang bisa digunakan sebagai kerajinan dari limbah berbentuk bangun ruang, kecuali....
- Meja kursi
  - Daun pisang
  - Serutan kayu
  - Limbah jagung
  - Botol plastik
3. Perhatikan gambar di bawah ini berikut! Kerajinan pada gambar di bawah ini terbuat dari limbah....



- Kertas
  - Kain perca
  - Kerang
  - Plastik
  - Kayu
4. Kerajinan yang mengutamakan fungsi disebut fungsi....
- Hias
  - Pakai

- c. Estetika
  - d. Ergonomis
  - e. Ekonomis
5. Produk kerajinan yang mempunyai nilai jual tinggi pasti akan mengedepankan teknik pengemasan sebagai berikut....
- a. Memiliki kualitas seni
  - b. Pangsa pasar
  - c. Memiliki daya jual
  - d. Memiliki isi konten yang memberikan informasi
  - e. Memiliki daya saing
6. Kerajinan yang lebih menonjolkan segi rupa daripada fungsinya sehingga bentuknya mengalami perkembangan disebut fungsi ....
- a. Hiasan
  - b. Benda pakai
  - c. Mainan
  - d. Luwes
  - e. Keamanan
7. Jenis tali yang digunakan untuk kerajinan kursi dari ban bekas adalah ....
- a. Paracord
  - b. Tampar
  - c. Polytape
  - d. Webbing
  - e. Prusik
8. Berikut beberapa cara membuat lampu hias dari bahan tutup botol bekas, bahan yang dipilih seharusnya, kecuali....
- a. Basah
  - b. Kecil
  - c. Besar
  - d. Berwarna
  - e. Polos
9. Jaminan tentang keamanan pada saat orang menggunakan suatu produk kerajinan merupakan unsur....
- a. Unsur estetika
  - b. Unsur ergonomis
  - c. Keindahan
  - d. Keamanan
  - e. Kenyamanan
10. Karya kerajinan selalu dikaitkan dengan aspek fungsi atau kegunaan. Pernyataan tersebut merupakan dari ....
- a. Unsur estetika
  - b. Unsur ergonomis
  - c. Keindahan
  - d. Benda hias
  - e. Benda pakai

## **KUNCI JAWABAN DAN PEMBAHASAN EVALUASI**

1. B
2. C
3. B
4. B
5. D
6. A
7. A
8. A
9. D
10. B

## DAFTAR PUSTAKA

Prakarya dan kewirausahaan/pesanggrahan Guru, Nunung Nurhayati, Yadi Mulyadi, M. Taupan. -Ed.rev – Bandung: Yrama Widya, 2017

Kementerian Pendidikan dan kebudayaan. 2017. Buku Guru : Prakarya dan kewirausahaan untuk SMA/SMK/MA/MAK kelas XI semester 2 (edisi revisi). Jakarta:kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Pesanggrahan Guru. 2016. Prakarya dan Kewirausahaan SMA-MA/SMK XI. Bandung: Yrama Widya.

<https://lahan.co.id/sistem-produksi-usaha-kerajinan/>

<https://www.dosenpendidikan.co.id/ergonomi-adalah/>

<https://misterexportir.com/wirausaha-kerajinan-bahan-limbah/>