



MODUL  
TEMA 12

# Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu

PRAKARYA DAN KEWIRAUSAHAAN  
PAKET C SETARA SMA/MA KELAS XII



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Direktorat Jenderal PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah  
Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus  
Tahun 2020



MODUL  
TEMA 12

# Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu

PRAKARYA DAN KEWIRAUSHAAN  
PAKET C SETARA SMA/MA KELAS XII



Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
Direktorat Jenderal PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah  
Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus  
Tahun 2020

Prakarya dan Kewirausahaan Paket C Setara SMA/MA Kelas XII  
Modul Tema 12 : Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu

- **Penulis:** Dewi Sri Handayani Nuswantari, S.Pd, C.STMI
- **Editor:** Dr. Samto; Dr. Subi Sudarto  
Dra. Maria Listiyanti; Dra. Suci Paresti, M.Pd.; Apriyanti Wulandari, M.Pd.
- **Diterbitkan oleh:** Direktorat Pendidikan Masyarakat dan Pendidikan Khusus–Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah–Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

viii+ 56 hlm + ilustrasi + foto; 21 x 28,5 cm

## Kata Pengantar

Pendidikan kesetaraan sebagai pendidikan alternatif memberikan layanan kepada masyarakat yang karena kondisi geografis, sosial budaya, ekonomi dan psikologis tidak berkesempatan mengikuti pendidikan dasar dan menengah di jalur pendidikan formal. Kurikulum pendidikan kesetaraan dikembangkan mengacu pada kurikulum 2013 pendidikan dasar dan menengah hasil revisi berdasarkan peraturan Mendikbud No.24 tahun 2016. Proses adaptasi kurikulum 2013 ke dalam kurikulum pendidikan kesetaraan adalah melalui proses kontekstualisasi dan fungsionalisasi dari masing-masing kompetensi dasar, sehingga peserta didik memahami makna dari setiap kompetensi yang dipelajari.

Pembelajaran pendidikan kesetaraan menggunakan prinsip flexible learning sesuai dengan karakteristik peserta didik kesetaraan. Penerapan prinsip pembelajaran tersebut menggunakan sistem pembelajaran modular dimana peserta didik memiliki kebebasan dalam penyelesaian tiap modul yang di sajikan. Konsekuensi dari sistem tersebut adalah perlunya disusun modul pembelajaran pendidikan kesetaraan yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan melakukan evaluasi ketuntasan secara mandiri.

Tahun 2017 Direktorat Pembinaan Pendidikan Keaksaraan dan Kesetaraan, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat mengembangkan modul pembelajaran pendidikan kesetaraan dengan melibatkan Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru dan tutor pendidikan kesetaraan. Modul pendidikan kesetaraan disediakan mulai paket A tingkat kompetensi 2 (kelas 4 Paket A). Sedangkan untuk peserta didik Paket A usia sekolah, modul tingkat kompetensi 1 (Paket A setara SD kelas 1-3) menggunakan buku pelajaran Sekolah Dasar kelas 1-3, karena mereka masih memerlukan banyak bimbingan guru/tutor dan belum bisa belajar secara mandiri.

Kami mengucapkan terimakasih atas partisipasi dari Pusat Kurikulum dan Perbukuan Kemdikbud, para akademisi, pamong belajar, guru, tutor pendidikan kesetaraan dan semua pihak yang telah berpartisipasi dalam penyusunan modul ini.

Jakarta, 1 Juli 2020  
Plt. Direktur Jenderal



Hamid Muhammad

**Modul Dinamis:** Modul ini merupakan salah satu contoh bahan ajar pendidikan kesetaraan yang berbasis pada kompetensi inti dan kompetensi dasar dan didesain sesuai kurikulum 2013. Sehingga modul ini merupakan dokumen yang bersifat dinamis dan terbuka lebar sesuai dengan kebutuhan dan kondisi daerah masing-masing, namun merujuk pada tercapainya standar kompetensi dasar.

## Daftar Isi

Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	iv
Daftar Gambar .....	v
Modul 12. Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu .....	vi
Petunjuk Penggunaan Modul .....	vi
Tujuan yang Diharapkan Setelah Belajar Modul.....	vii
Pengantar Modul.....	vii
<b>Unit 1.Menyisir Limbah Kayu .....</b>	<b>1</b>
<b>Uraian Materi .....</b>	<b>1</b>
A. Mengetahui Limbah Kayu .....	2
Penugasan 1.1 .....	5
B. Jenis dan Karakteristik Limbah Kayu .....	8
Penugasan 1.2. ....	11
<b>Unit 2. Limbah Kayu Prospek Usaha Masa Depan .....</b>	<b>14</b>
<b>Uraian Materi .....</b>	<b>14</b>
A. Pengolahan Limbah Kayu .....	14
Penugasan 2.1 .....	22
B. Analisis Peluang Usaha Kerajinan Limbah Kayu .....	26
Penugasan 2.2 .....	28
C. Latihan Memulai Usaha Kerajinan Limbah Kayu .....	28
Penugasan 2.3 .....	36
Penugasan 2.4 .....	39
Rangkuman .....	41
Saran Referensi .....	41
Soal Latihan .....	41
Kriteria Lulus/Pindah Modul .....	45
Penilaian .....	46
Kunci Jawaban dan Pembahasan Soal Latihan .....	52
Daftar Pustaka .....	53
Tentang Penulis .....	54

## Daftar Gambar

Gambar 1.Limbah potongan kayu.....	1
Gambar 2 Limbah padat .....	2
Gambar 3 Limbah serbuk gergaji .....	3
Gambar 4 Limbah kayu kelapa dan limbah bambu .....	4
Gambar 5 Limbah kayu akar, dahan dan ranting .....	8
Gambar 6 Limbah kulit kayu, jenis tajuk pohon. ....	8
Gambar 7 Limbah serbuk kayu, serbuk pengamplasan, log end, dan venner .....	9
Gambar 8 Limbah serbuk kayu untuk briket bahan bakar .....	14
Gambar 9 Limbah kayu dan bamboo dipotong slice .....	15
Gambar 10 Contoh zat anti jamur bio dan vernis pengawet kayu ..	16
Gambar 11 Aneka limbah kayu dari berbagai jenis kayu .....	18
Gambar 12 Aneka limbah kayu dari berbagai jenis kayu .....	19
Gambar 13 Berlatih mendesain sebuah produk .....	21
Gambar 14 Workshop kerajinan limbah kayu .....	27
Gambar 15 Tentukan Visi Misi .....	31
Gambar 16 Promosi cepat dan tepat .....	33
Gambar 17 Telenan kayu .....	34
Gambar 18. Fungsi kekinian telenan kayu .....	34
Gambar 1.19. Peralatan pertukangan .....	34
Gambar 1.20. Proses pembuatan telenan .....	35



## Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu

### Petunjuk Penggunaan Modul

Modul dipergunakan untuk membantu Anda agar dapat belajar secara mandiri. Pada Paket C Setara Kelas XII mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan, khususnya Prakarya Kerajinan Anda diharapkan mampu membuat karya kerajinan dari bahan limbah melalui pendekatan Kewirausahaan (Entrepreneurship) yang terdiri atas 5 tahap yakni 1) tahap *exploring*; 2) tahap *planning*; 3) tahap *producing*; 4) tahap *communicating*, dan 5) tahap *reflecting*. Oleh karenanya, di Kelas XII ini Anda belajar Prakarya dan Kewirausahaan Aspek Kerajinan melalui pendekatan tahapan kewirausahaan yang dijabarkan pada setiap modul sebagai berikut:

- Modul 12 : Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu, dengan isi materi mendeskripsikan tahap *exploring*
- Modul 13 : Menuai Laba Dari Limbah Kayu, dengan isi materi mendeskripsikan tahap *planning*
- Modul 14 : Produk Kerajinan Limbah Kayu Masuk Pasar Global, dengan isi materi mendeskripsikan tahap *producing*
- Modul 15 : Banjir Order Kerajinan Limbah Kayu (Ofliine dan Online), dengan isi materi mendeskripsikan tahap *communicating*, dan
- Modul 16 : Tips Pebisnis Unggul Limbah Kayu, dengan isi materi tahap *reflecting*.

Adapun, dalam mempelajari Modul 12 Menaksir Peluang Usaha Limbah Kayu Anda perlu mengikuti petunjuk berikut :

- a. Mempelajari modul mata pelajaran Prakarya dan Kewirausahaan Aspek Kerajinan Paket C Tingkatan VI Setara Kelas XII sangat disarankan untuk dilakukan secara berurutan dari Modul 12 hingga Modul 16.
- b. Anda dapat mengeksplorasi sumberdaya, kearifan lokal atau muatan daerah setempat sebagai ciri khas mata pelajaran.
- c. Lakukan semua penugasan yang ada pada modul untuk mendapatkan pemahaman mengenai materi modul dengan baik.
- d. Lakukan penilaian pemahaman secara mandiri melalui latihan soal yang disediakan di akhir modul.
- e. Anda dapat dikatakan TUNTAS belajar modul ini apabila hasil penilaian pemahaman memiliki skor 65 atau lebih.
- f. Bila ada kesulitan untuk memahami materi modul, Anda dapat meminta bantuan teman, tutor, atau orang yang Anda anggap dapat memberikan penjelasan lebih baik.
- g. Selamat membaca dan mempelajari modul ini.

### Tujuan yang Diharapkan Setelah Mempelajari Modul

Setelah membaca dan mempelajari modul ini, secara umum Anda diharapkan memiliki :

1. Kemampuan dalam mengembangkan sikap peduli lingkungan dalam memanfaatkan limbah kayu yang ada di lingkungan sekitar dengan tepat.
2. Kemampuan dalam melihat peluang usaha kerajinan limbah kayu yang mudah dan murah.
3. Kemampuan mengidentifikasi bahan dan teknik pembuatan limbah kayu yang ada di Indonesia atau berdasarkan pengamatan lingkungan setempat.
4. Kemampuan mengeksplorasi jenis dan karakteristik limbah kayu yang ada di Indonesia atau berdasarkan pengamatan.
5. Kemampuan mendesain produk untuk usaha kerajinan limbah kayu dengan melakukan analisa kebutuhan.
6. Kemampuan mengeksplorasi dan merencanakan bagaimana memulai usaha kerajinan limbah kayu berdasarkan passion Anda masing-masing.

## Pengantar Modul

Peralatan apa saja di rumahmu yang terbuat dari kayu? Tidak semua peralatan itu terbuat dari kayu murni, tetapi ada yang terbuat dari limbah kayu yang diolah dan dimanfaatkan kembali atau ada yang dipadu dengan bahan lain seperti aluminium, plastik dan lainnya. Sebut saja centong sayur atau centong nasi yang ada di dapur. Perhatikan struktur bahannya, apakah terbuat dari kayu secara murni keseluruhan dengan kualitas bagus atau hanya terbuat dari kayu ringan yang terlihat kualitasnya rendah. Beberapa diantara alat dapur tersebut menggunakan limbah kayu yang diolah sedemikian rupa, agar dapat dijual murah dan cepat kepada kalangan masyarakat yang lebih luas dalam waktu singkat.

Modul ini mengajak Anda untuk melirik limbah kayu yang ada di lingkungan sekitar sebagai peluang usaha yang mudah, cepat, dan murah. Limbah kayu yang ada merupakan sampah anorganik yang sayang jika hanya dijadikan bahan bakar. Dengan sedikit kreativitas Anda dapat menyulap limbah kayu ini menjadi kerajinan yang bernilai jual tinggi. Bahkan mampu menjadi kerajinan yang bernilai ekspor. Fantastis bukan?

Melihat data limbah kayu yang jumlahnya banyak di lingkungan sekitar ternyata kerajinan limbah kayu merupakan potensi unggul yang dapat dikembangkan pada pendidikan kesetaraan. Limbah kayu merupakan bahan yang mudah ditemukan di mana-mana. Limbah kayu merupakan bahan buangan. Tidak banyak orang yang melihat peluang ini menjadi sebuah usaha yang menjanjikan.

Di dalam modul ini Anda akan mempelajari tentang limbah dan mengenal limbah kayu yang terdiri dari berbagai jenis dan karakteristiknya. Anda juga akan mengetahui cara pengolahan limbahkayu yang tepat. Selain itu juga Anda dapat menaksir peluang usaha kerajinan limbah kayu dan bagaimana memulai membuka usaha kerajinan limbah kayu. Dapatkan informasi tersebut dari modul dan juga kembangkan seluas-luasnya melalui browsing internet dan studi literasi.

Selain penjelasan mengenai materi, modul ini juga dilengkapi dengan latihan untuk menguji pemahaman dan penguasaan Anda terhadap materi yang telah dipelajarinya. Juga terdapat refleksi terhadap pemahaman Anda yang telah dicapai. Melalui kegiatan membaca dan mempraktekkan modul ini, diharapkan Anda mampu mengembangkannya secara mandiri dan terstruktur.

## UNIT 1 Menyisir Limbah kayu

### Uraian Materi

Indonesia memiliki hutan tropis nomor tiga terbesar di dunia. Oleh sebab itu Indonesia disebut sebagai paru-paru dunia. Hutan Indonesia menghasilkan banyak kekayaan kayu yang luar biasa banyaknya. Fungsi hutan sangat banyak, diantaranya sebagai pelindung iklim dari perubahan yang ekstrim, sebagai sarana pencegah erosi, memelihara kesuburan tanah, dan yang tidak kalah penting adalah sebagai taman wisata serta laboratorium penelitian pengetahuan.



**Gambar 1. Limbah potongan kayu**  
Sumber <http://makeadifferencelandscaping.com>

Saat ini, Indonesia sedang berkembang menjadi sebuah negara industri. Sebagai suatu negara industri, tentunya Indonesia memanfaatkan sumber daya alamnya sebagai sektor pengembangan. Hasil hutan merupakan sumber daya alam yang terbentang luas yang tersedia dan menunggu untuk dimanfaatkan. Meskipun demikian masih banyak orang yang tidak memahami bagaimana cara memanfaatkan hutan secara bijak. Beberapa kelompok orang dengan kepentingan pribadi atau segolongan telah memanfaatkan hutan sebagai wadah pengepul pundi-pundi kekayaan mereka sendiri dengan cara ilegal yaitu dengan membakar hutan atau menebang hutan dengan sengaja tanpa memperhatikan akibat yang terjadi. Karena Indonesia paru-paru dunia, maka tiak dipungkiri jika hutan Indonesia terbakar maka dunia pula yang menanggung segala kerugiannya.

Mengolah kayu-kayu hasil hutan tentunya menghasilkan banyak limbah yang terbuang. Hutan yang tersebar di segala penjuru daerah juga menghasilkan limbah yang serupa. Jika bicara limbah, Indonesia di kenal sebagai penghasil limbah terbesar kedua setelah Tiongkok. Kondisi ini merupakan suatu yang memprihatinkan. Namun dibalik itu semua dapat menjadi berkah bagi masyarakat di daerah pengembang industri kerajinan limbah. Salah satunya adalah daerah penghasil kerajinan limbah kayu.

## A. Mengenal Limbah Kayu

Limbah memang merupakan bahan sisa yang terbuang dari suatu kegiatan atau usaha yang dilakukan manusia. Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Dimana masyarakat bermukim, disanalah berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada limbah padat dan ada limbah cair seperti air kakus (black water), dan ada air buangan dari berbagai aktivitas domestik lainnya (*grey water*).



**Gambar 2. Limbah padat**  
Sumber <https://surabaya.proxsisgroup.com/>

Limbah padat lebih dikenal sebagai sampah, yang seringkali tidak dikehendaki kehadirannya karena tidak memiliki nilai ekonomis. Bila ditinjau secara kimiawi, limbah ini terdiri dari bahan kimia senyawa organik dan senyawa anorganik. Limbah organik yang meliputi limbah dari makhluk hidup dapat terurai dan mudah membusuk. Sehingga tidak terlalu berdampak buruk terhadap lingkungan. Sedangkan limbah anorganik seperti plastik, logam, kaca, dan sebagainya merupakan limbah yang sulit terurai dalam tanah dan membutuhkan waktu bertahun-tahun lamanya agar musnah. Dengan konsentrasi dan kuantitas tertentu, kehadiran limbah dapat berdampak negatif terhadap lingkungan terutama bagi kesehatan manusia, sehingga perlu dilakukan penanganan terhadap limbah. Tingkat bahaya keracunan yang ditimbulkan oleh limbah tergantung pada jenis dan karakteristik limbah.

Aktivitas manusia di era industri berdampak cenderung memanfaatkan kayu sebagai sumber daya alam utama yang dinilai menguntungkan. Limbah kayu adalah sisa buangan yang dihasilkan dari hasil produksi industri yang memanfaatkan kayu sebagai bahan baku utamanya.

Pada sebuah pemanenan kayu di hutan daerah Kalimantan, dihasilkan data bahwa limbah umumnya berupa kayu bulat mencapai 66,16%. Pada industri penggergajian kayu meliputi limbah serbuk gergaji 10,6%, sabetan 25,9%, dan potongan sebesar 14,3% , dengan total 59,8% dari jumlah bahan baku yang digunakan. Dengan asumsi bahwa jumlah limbah yang terbentuk 59,8% dari produksi total kayu keseluruhan yang dapat dimanfaatkan dengan sempurna.



**Gambar 3. Limbah Serbuk gergaji**  
Sumber dokumen penulis

Industri mebel kayu merupakan salah satu industri yang banyak terdapat di Indonesia. Dalam menjalankan proses usaha tersebut industri mebel menghasilkan limbah yang jarang sekali dimanfaatkan oleh mayoritas orang, yaitu serbuk gergaji, dan potongan kayu yang bentuknya tidak beraturan. Bahkan ranting kayu serta akar dari pohon tersebut tidak diolah sama sekali, selain hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar rumah tangga oleh penduduk sekitar. Padahal jika kita dapat menganalisa, semua bagian dari kayu tersebut merupakan bahan istimewa yang dapat dijadikan sebagai bahan utama kerajinan.

Namanya limbah, tetap dianggap tidak berharga. Tapi limbah kayu yang satu ini, sayang sekali jika dibuang. Jika diolah, ribuan kubik limbah serbuk kayu hasil penggergajian di hutan-hutan Indonesia dapat disulap menjadi papan partikel untuk produk-produk menarik. Bahan tersebut jika diolah sedemikian rupa dapat dijadikan bahan baku pembuatan mebel, kotak televisi, atau kotak speaker. Bahkan ada yang mencoba menjadikannya kerajinan relief kaligrafi yang cantik.

Sesungguhnya teknologi pembuatan papan partikel sendiri terhitung mudah dan sederhana. Pabrik industri di Indonesia tentunya sudah ada yang punya. Hanya saja, potensi industri baru tersebut kurang dilirik serius oleh pasar. Mengingat produk hasil dari limbah serbuk kayu ini tidak tahan lama dan terlihat kurang prestise.

Mari kita tengok surga ukir-ukiran kayu Indonesia, di Jepara, Jawa Tengah, misalnya, limbah industri pengolahan kayu sangat melimpah tersedia di sana. Dari mulai potongan kayu, akar kayu, ranting kayu, bahkan serbuk kayu. Meskipun Jepara bukan daerah yang potensial penghasil sumber daya alam kayu, terutama jati yang menjadi produk unggulan kota Jepara. Namun, Jepara memiliki sumber daya manusia yang luar biasa kreatif, prigel, giat dan tekun. Bahan apapun yang ada pasti akan menjadi suatu produk yang bernilai tinggi yang dapat dihasilkan oleh masyarakat Jepara.

Jika kita sering mendaki gunung. Di daerah Jawa Barat persisnya di kaki gunung Ciremai Kabupaten Kuningan juga terdapat sentra kerajinan limbah kayu. Limbah kayu yang sudah busuk pun dapat mereka sulap menjadi produk kerajinan yang sangat unik seperti kaligrafi, bentuk-bentuk orang, tumbuhan hewan dan benda-benda lainnya. Jika memiliki kemauan dan tekad yang kuat, tidak ada salahnya berusaha. Berdasarkan informasi media massa, maka sekarang banyak wisatawan yang berkunjung ke sentra kerajinan ini untuk memperoleh buah tangan yang bisa mereka bawa pulang.

Jika kita tengok lebih jauh di daerah Sulawesi Utara, tepatnya kota Manado beberapa anggota dari Karang Taruna desa Teep didapati sehari-harinya membuat kreasi kerajinan tangan dari limbah batang dan tempurung kelapa. Hal ini tidak mengherankan karena mereka memperoleh pembinaan yang terarah berkat adanya Pelatihan Ekonomi Kreatif Karang Taruna khusus pembuatan kerajinan tangan. Kini berkat pelatihan tersebut, produk-produk kerajinan yang dihasilkan memiliki nilai ekonomis tinggi bahkan sudah bisa menghasilkan produk seperti meja dan kursi yang tidak hanya berasal dari limbahnya. Adapun produk-produk lainnya yang diproduksi dari limbah kayu kelapa di antaranya gantungan kunci, pajangan pesawat, kapal, hiasan meja, hiasan pintu, tempat pinsil serta pulpen dan lainnya.



**Gambar 4.** Limbah kayu kelapa dan limbah bambu  
Sumber <https://bisnisukm.com/>; <https://www.antarafoto.com>

Bukan rahasia umum lagi jika Indonesia memiliki kekayaan akan beragam sumber daya kayu yang diakui dunia. Berbagai macam jenis kayu didapati di hutan Indonesia. Sebut saja kayu jati yang terkenal serat kayunya yang unik dan tahan lama. Ada pula kayu mahoni, pinus, meranti, cendana, ulin, eboni, trembesi, merbau, albasia, kelapa, dan masih banyak lagi nama-nama kayu lainnya. Selain itu hutan di Indonesia juga dikenal penghasil bambu dan rotan. Dari semua kayu tersebut ketika produksi pasti menghasilkan limbah. Limbah ini yang dimanfaatkan sebagai peluang usaha, utamanya untuk dikembangkan sebagai produk kerajinan.

Dari beragam kerajinan yang telah dihasilkan masyarakat Indonesia begitu diminati baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Kerajinan tersebut ada yang terbuat dengan berbagai macam teknik, diantaranya ukir, tempel, batik, dan anyam. Akan ada banyak lagi cara pembuatan kerajinan limbah kayu yang lebih mengarah kepada permintaan pasar.

## PENUGASAN 1.1

Setelah mempelajari uraian materi di atas, Anda ditugaskan untuk:

- ❑ melakukan studi eksplorasi tentang bahan, ketersediaan, dan teknik pengolahan limbah kayu sebagai limbah yang dapat dimanfaatkan yang ada di lingkungan sekitar atau melalui riset browsing di internet.

### Tujuan

Melalui penugasan ini diharapkan Anda mampu:

1. Menemukan jenis limbah kayu yang terdapat di Indonesia atau di lingkungan setempat yang termanfaatkan atau ditinggalkan oleh masyarakat.
2. Mengidentifikasi ketersediaan dan teknik pengolahan sederhana pada limbah kayu tersebut.
3. Melihat potensi adanya peluang usaha pada limbah kayu tersebut.

### Media

Untuk melakukan penugasan ini, Anda diminta untuk menyiapkan:

1. Dokumentasi pribadi bisa berupa foto, catatan, video, atau bentuk lainnya yang terkait dengan eksplorasi limbah kayu.
2. Referensi baik berupa buku, majalah, artikel, surat kabar baik tercetak maupuntidak tercetak (Browsing internet).
3. Buku catatan, pensil, pulpen, penggaris, dan peralatan yang dibutuhkan oleh Anda.

## Langkah-Langkah

Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan penugasan ini.

1. Tugas mandiri ini dapat dilaksanakan secara individual atau bekerjasama dengan teman kelompok maksimal 3 orang saja.
2. Anda diminta untuk melengkapi tabel jenis limbah kayu yang terdapat di Indonesia berikut gambar/foto contoh limbah kayu yang dimaksud. Anda diminta untuk mengidentifikasi keterangan ketersediaan (banyak, cukup, sedikit, dan keterangan lainnya, diperoleh dengan cara mencari di hutan dll), dan teknik olahan (dijemur, direndam, ditimbun, tidak diolah, dan keterangan teknik olahan lainnya) pada limbah kayu tersebut.

Lengkapi tabel berikut!

No.	Limbah dari Jenis Kayu	Gambar Contoh Kayu	Ketersediaan dan Cara Perolehan	Deskripsi Teknik Olahan
1				
2				
3				

No.	Limbah dari Jenis Kayu	Gambar Contoh Kayu	Ketersediaan dan Cara Perolehan	Deskripsi Teknik Olahan
4				
5				

3. Setelah melengkapi tabel di atas, Anda diminta untuk menjawab pertanyaan berikut!

a. Apakah limbah kayu yang termanfaatkan lebih banyak dari yang tidak termanfaatkan? Mengapa? Jelaskan pendapatmu!

.....  
 .....

b. Bagaimanakah masyarakat melakukan tindakan kepedulian lingkungan pada keberadaan limbah kayu tersebut? Jelaskan pendapatmu!

.....  
 .....

c. Limbah dari jenis kayu apakah yang banyak terdapat di daerahmu? Apakah limbah kayu tersebut dapat berpotensi menjadi peluang usaha? Deskripsikanlah!

.....  
 .....

### Catatan Penting

Setiap daerah memiliki jenis limbah kayu terbaik yang dimiliki yang dapat dijadikan peluang usaha tetapi belum tentu terolah dengan baik. Anda dapat menemukannya sebagai indikasi peluang.

## B. Jenis Dan Karakteristik Limbah Kayu

Pengertian limbah kayu adalah kayu sisa potongan dalam berbagai bentuk dan ukuran yang terpaksa harus dikorbankan dalam proses produksinya karena tidak dapat menghasilkan produk (*output*) yang bernilai tinggi dari segi ekonomi dengan tingkat teknologi pengolahan tertentu yang digunakan.

### 1. Jenis Limbah Kayu

Berdasarkan asalnya limbah kayu dapat digolongkan sebagai berikut :

- Limbah kayu yang berasal dari daerah pembukaan lahan untuk pertanian dan perkebunan antara lain berupa kayu yang tidak terbakar, akar, tunggak, dahan dan ranting.



Gambar 5. Limbah kayu akar, dahan dan ranting.  
Sumber Penulis

- Limbah kayu yang berasal dari daerah penebangan pada areal HPH (Hak Pengusahaan Hutan) dan IPK (Izin Pemanfaatan Kayu) antara lain potongan kayu dengan berbagai bentuk dan ukuran, tunggak, kulit, ranting pohon yang berdiameter kecil dan tajuk dari pohon yang ditebang.



Gambar 6. Limbah kulit kayu, jenis tajuk pohon.  
Sumber <https://dokumen.tips/>

- Limbah hasil dari proses industri kayu lapis dan penggergajian berupa serbuk kayu, potongan pinggir, serbuk pengamplasan, log end (hati kayu) dan veneer (lembaran triplek).



Gambar 7. Limbah serbuk kayu, serbuk pengamplasan, log end, dan veneer  
Sumber dokumen penulis

Beberapa peneliti limbah kayu menyatakan bahwa limbah kayu dapat dibedakan menjadi 2 golongan yaitu :

- Limbah kayu yang terjadi pada kegiatan eksploitasi hutan berupa pohon yang ditebang terdiri dari batang sampai bebas cabang, tunggak dan bagian atas cabang pertama.
- Limbah kayu yang berasal dari industri pengolahan kayu antara lain berupa lembaran veneer rusak, log end atau kayu penghara yang tidak berkualitas, sisa kupasan, potongan log, potongan lembaran veneer, serbuk gergajian, serbuk pengamplasan, sebetan, potongan ujung dari kayu gergajian dan kulit.

### 2. Komposisi Limbah Kayu

Jenis limbah kayu yang terjadi pada industri kayu lapis antara lain berupa dolok (log end), sisa kupasan (log core), sisa kupasan veneer, lembaran (veneer) yang rusak, sisa potongan pinggir kayu lapis, serbuk gergaji (saw dust) dan serbuk pengamplasan.

### 3. Karakteristik Limbah Kayu

Kita pahami bersama bahwa limbah kayu adalah sisa-sisa kayu atau bagian kayu yang dianggap tidak bernilai ekonomi lagi dalam proses tertentu, pada waktu tertentu dan tempat tertentu yang mungkin masih dimanfaatkan pada proses dan waktu yang berbeda. Hal ini merupakan peluang bagi masyarakat untuk memanfaatkan limbah kayu sebagai benda kerajinan. Namun perlu diketahui karakteristik dari masing-masing bagian limbah kayu yang akan digunakan. Selain itu saat produksi sangat perlu diperhatikan kepedulian lingkungan. Jangan sampai limbah yang ada

berpotensi menghasilkan limbah lain yang lebih banyak dan berbahaya terhadap lingkungan masyarakat sekitarnya.

Sebagai contoh limbah serbuk kayu yang banyak digunakan untuk membuat papan partikel. Pelajari terlebih dahulu kelebihan dan kekurangannya jika akan digunakan sebagai papan partikel, sebagai berikut:

- a. Kelebihan
  - 1) Bebas cacat, seperti yang terlihat pada mata kayu, sering terjadi kebocoran atau rongga yang dapat merusak benda.
  - 2) Kerapatannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
  - 3) Memiliki sifat isotropis (homogen)
  - 4) Sifat dan kualitasnya dapat diatur.
- b. Kelemahan
  - 1) Stabilitas dimensinya rendah.
  - 2) Berpengaruh kepada ketahanan.
  - 3) Memiliki tingkat kerapuhan yang tinggi.

Bagaimana dengan limbah kayu jati? Mari kita lakukan eksplorasi pada jenis kayu ini. Berdasarkan pengalaman para penggemar kayu jati dapat ditemukan karakteristik dari limbah kayu jati sebagai berikut :

- a. Kelebihan
  - 1) Tergolong pada kayu dengan kelas awet tingkat satu, karena memiliki serat yang cantik.
  - 2) Memiliki daya tahan yang kuat terhadap jamur.
  - 3) Sulit mengalami pembusukan yang dipengaruhi oleh udara lembab atau serangan serangga.
  - 4) Memiliki daya tahan yang baik terhadap cuaca dan perubahan suhu.
  - 5) Memiliki kandungan minyak yang memberi kekuatan yang tidak mudah menyusut. Hal ini tidak dimiliki kayu jenis lainnya.
- b. Kelemahan
  - 1) Harga mahal.
  - 2) Memiliki pori-pori besar sehingga sulit dicat dengan cat duco.
  - 3) Memiliki gubal (titik tengah kayu) pada bagian dalam yang cukup besar yang dapat mempengaruhi pembuatan produk.

## PENUGASAN 1.2

Setelah mempelajari jenis dan karakteristik limbah kayu, Anda diminta untuk melakukan studi eksplorasi tentang jenis dan karakteristik limbah kayu di lingkungan setempat atau melakukan riset dalam lingkup Indonesia melalui browsing di internet.

### Tujuan

Melalui penugasan ini diharapkan Anda mampu:

1. Menemukan jenis limbah kayu yang terdapat di Indonesia atau di lingkungan setempat
2. Mengidentifikasi karakteristik dari jenis limbah kayu tersebut.
3. Menganalisis keunggulan dan kelemahan adanya peluang usaha pada limbah kayu tersebut.

### Media

Untuk melakukan penugasan ini, Anda diminta untuk menyiapkan:

1. Dokumentasi pribadi bisa berupa foto, catatan, video, atau bentuk lainnya yang terkait dengan eksplorasi jenis dan karakteristik limbah kayu.
2. Referensi baik berupa buku, majalah, artikel, surat kabar baik tercetak maupun tidak tercetak (Browsing internet).
3. Buku catatan, pensil, pulpen, penggaris, dan peralatan yang dibutuhkan oleh Anda.

### Langkah-Langkah

Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan penugasan ini.

1. Tugas mandiri ini dapat dilaksanakan secara individual atau bekerjasama dengan teman kelompok maksimal 3 orang saja.
2. Anda diminta untuk melengkapi tabel jenis limbah kayu yang terdapat di lingkungan setempat berikut gambar/foto contoh limbah kayu yang dimaksud. Anda diminta untuk mengidentifikasi karakteristik (keunggulan dan kelemahan) limbah kayu pada lingkungan setempat.

Lengkapi tabel berikut!

No.	Jenis Limbah Kayu	Gambar Contoh Kayu	Karakteristik	
			Keunggulan	Kelemahan
1				
2				
3				
4				
5				

3. Setelah melengkapi tabel di atas, Anda diminta untuk menjawab pertanyaan berikut!

- a. Manakah jenis limbah kayu yang berpotensi sebagai peluang usaha? Tuliskan analisismu!
 

.....

.....

.....
- b. Kaitkan limbah kayu yang ada sebagai peluang tersebut dengan kondisi ekonomi, sosial, dan budaya masyarakat sekitar. Jelaskan pendapatmu!
 

.....

.....

.....
- c. Manakah potensi usaha yang terlihat akan menjadi unggulan atau trend center di daerahmu. Jelaskan pendapatmu!
 

.....

.....

.....

### Catatan Penting

Setiap daerah memiliki jenis limbah kayu unggulan yang dapat dijadikan peluang usaha dan memiliki masa jayanya masing-masing. Anda dapat menggunakannya sebagai rekaman jejak untuk Anda atau tidak sama sekali.

## Uraian Materi

Sebagai seorang wirausahawan karakter menjadi hal penting untuk dikembangkan, diantaranya adalah selalu berpikir positif, percaya diri, dan berani mengambil resiko. Jika bertemu dengan bahan limbah kayu, maka pertanyaan penting yang muncul adalah Apa yang harus Anda lakukan untuk mengolah limbah kayu yang ada? Tidak mudah sebenarnya untuk menjawab pertanyaan sederhana tersebut. Dibutuhkan semangat dan komitmen yang tinggi untuk mampu menjawab tantangan berat itu.

Sebuah pabrik industri kayu kebanyakan hanya menitikberatkan pada hasil produksi utama saja dibandingkan sampingannya. Konsentrasi terhadap kualitas produksi membuat kebanyakan pabrik kurang peduli mencari jalan keluar pembuangan limbah kayu tersebut. Solusi paling sederhana dan paling mudah berdasarkan pengamatan saat ini adalah dengan menjual atau menyerahkan pengaturan pembuangan limbah kayu kepada masyarakat lokal. Pabrik yang pada umumnya terletak di daerah luar kota tidak sulit mendapatkan solusi ini karena penduduk di sekitar pabrik bisa menggunakannya sebagai bahan bakar untuk memasak. Mereka bisa juga mengirimkan limbah kayu tersebut ke pabrik kecil yang memproduksi batu bata, genteng, atau keramik sebagai bahan bakar.



**Gambar 8.** Limbah serbuk kayu untuk briket bahan bakar Sumber <https://ind.mentorbizlist.com/>, <https://astromesin.com/venner> Sumber dokumen penulis

### A. Pengolahan Limbah Kayu

Limbah kayu yang tersedia harus diolah terlebih dahulu agar dapat dimanfaatkan kembali dengan maksimal. Limbah kayu dipilah-pilah sesuai besarnya ukuran. Limbah kayu juga dibersihkan terlebih dahulu dengan cara dicuci atau dilap agar mudah dalam pengolahan

berikutnya. Jika ukuran limbah kayu masih terlalu besar maka perlu diolah dengan cara pemotongan menjadi berukuran kecil sesuai kebutuhan. Hasil potongan kemudian dihaluskan permukaannya menggunakan mesin gerinda atau pun secara manual menggunakan amplas. Untuk aktivitas ini diperlukan kesabaran agar limbah kayu menjadi terlihat lebih bersih dan mudah dibentuk menjadi produk yang sesuai dengan keinginan.

Pengolahan limbah kayu lainnya bisa juga dengan cara dihancurkan menjadi partikel partikel kecil. Partikel kecil dari limbah kayu dapat menjadi serbuk atau parutan kasar. Proses selanjutnya harus dipilah-pilah dengan cara disaring atau pun di ayak secara manual maupun menggunakan mesin. Hal ini dilakukan agar limbah kayu halus tersebut dapat dihasilkan ukuran yang homogeny, tidak tercampur bebatuan ataupun benda lain yang mengganggu proses produksi selanjutnya.

Proses lainnya limbah kayu dapat dipress untuk memperoleh kayu yang lebih kokoh dan memiliki ketebalan yang diinginkan. Beberapa pengolahan cara ini juga disesuaikan dengan produk yang akan dibuat. Ada pula limbah kayu diolah dengan cara dilubangi bagian tengahnya. Hal ini agar dihasilkan keaslian dari bentuk kayu yang disesuaikan oleh kebutuhan.



**Gambar 9.** Limbah kayu dan bambu dipotong slice. Sumber Penulis

Semua yang dilakukan pada tahapan ini untuk menghasilkan bahan baku yang berkualitas. Selanjutnya limbah kayu tersebut dapat diberi semprotan cairan anti jamur, agar jika akan diolah dalam waktu lama masih tersimpan dengan baik dan tidak mengurangi kualitasnya. Limbah kayu yang sudah menjadibahan baku ini tinggal menunggu desain untuk dapat dijadikan berbagai produk untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Untuk meningkatkan daya tarik produk setengah jadi itu dapat diberi cat baik dengan cara dipulas atau pun disemprot. Agar produk tahan lama, limbah kayu dapat diberi melamin atau vernis untuk menjaga keawetan warna juga agar warna kayu tampak lebih menarik. Selanjutnya kita keringkan. Kemudian di vernis lagi. Ada dua jenis pernis yang digunakan yakni pernis warna kayu dan bening. Kalau memang ingin warna yang lebih gelap, tinggal gunakan saja pernis coklatnya lebih banyak



**Gambar 10. Contoh zat anti jamur bio dan vernis pengawet kayu**  
Sumber <https://atlanticoceanpaint.com/>

Ada banyak cara mengolah limbah kayu agar dapat dijadikan bahan baku sebelum nantinya dipergunakan untuk sebuah produk. Setiap kayu memiliki kekhasan cara olahan yang berorientasi pada produk yang akan dibuat. Masing-masing daerah pun punya keunikan teknik sendiri. Biasanya kebiasaan olahan tersebut diikuti oleh kebanyakan orang karena sudah dapat dipastikan metode yang dipakai berulang membuktikan hasilnya dapat dipertanggungjawabkan.

### 1. Pemanfaatan Limbah Kayu

Limbah kayu khususnya dari industri kayu lapis telah dimanfaatkan sebagai papan blok, papan partikel (particle board) maupun sebagai bahan bakar pemanas ketel uap dan arang kayu. Namun selain papan partikel apa sajakah yang mungkin dapat dikembangkan dari limbah kayu tersebut. Beberapa yang sudah bisa dikembangkan untuk pemanfaatan limbah industri kayu antara lain :

#### a. Untuk bahan kerajinan

Berupa anyaman dinding dan plafon. Dapat pula dikembangkan anyaman bentuk wadah-wadah serbaguna seperti hantaran ataupun bentuk-bentuk anyaman hias.

- b. Untuk pembuatan bantalan palet, furniture serta pembuatan sangkar burung. Biasanya terbuat dari bahan limbah kayu yang dilaminasi,
- c. Kontruksi berlapis majemuk.  
Konstruksi kayu yang seratnya sejajar satu sama lain, sehingga merupakan balok berukuran besar dengan ketebalan papan yang bervariasi.

### 2. Produk Kerajinan Limbah Kayu

Berdasarkan uraian pengolahan dan pemanfaatan limbah kayu, maka fokus dari pembelajaran pada modul ini adalah limbah kayu yang dijadikan produk kerajinan. Dengan adanya kekhawatiran tingkat tinggi pada peningkatan limbah yang ada di Indonesia dari tahun ke tahun. Banyak masyarakat yang berupaya mengatasi masalah limbah khususnya limbah kayu ini dengan berbagai cara. Salah satunya untuk produk kerajinan.

Secara ekonomi usaha kerajinan limbah kayu merupakan kegiatan usaha yang tidak membutuhkan banyak modal besar. Hanya dengan modal seadanya, jika diolah dengan kreatif maka kita sudah dapat memulai bisnis ini. Memang ada factor produksi untuk mengolah kerajinan ini. Perajin perlu memiliki alat-alat untuk mengerjakan berbagai kerajinan. Meskipun bahan baku yang digunakan limbah kayu yang dapat dicari di lingkungan sekitar. Namun peralatannya perlu dipersiapkan. Meskipun demikian peralatan yang dibutuhkan dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama.

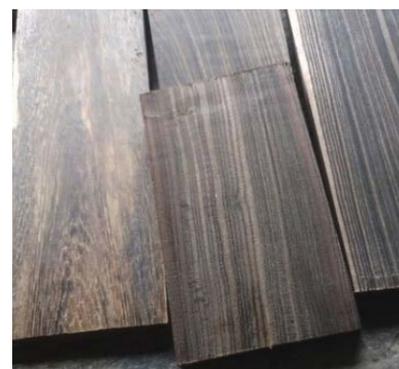
Dari pengalaman beberapa pengrajin. Limbah kayu yang digunakan untuk kerajinan biasanya adalah jenis kayu jati, mahoni, eboni, sonokeling, abasia, jati landa, dan masih banyak lagi. Jenis limbah kayu tersebut banyak dihasilkan dari industri mebel dan furniture. Jenis kayu tersebut memiliki nilai dekoratif yang indah dan menarik. Nilai dekoratif sebuah kayu ditentukan oleh penyebaran warna, arah serat kayu, tekstur, dan pemunculan riap-riap tumbuh yang bersama-sama muncul pada pola atau bentuk tertentu. Selain dari kayu nilai dekoratif juga ditentukan dari bentuk produk kerajinan yang dibuat.



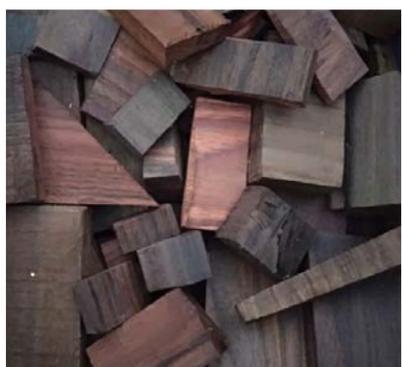
Jati



Mahoni



Eboni



Sonokeling



Abasia/Sengon



Jati landa

**Gambar 11. Aneka limbah kayu dari berbagai jenis kayu**

Sumber <https://www.karyafurniturejepara.com/>, <https://kursrupiah.net/>, <https://suksespro.com/>

Produk kerajinan yang dapat dihasilkan dari jenis kayu-kayu tersebut sangatlah bervariasi. Sebagai contoh yaitu produk miniatur, perkakas rumah tangga, mainan edukasi, interior rumah, hiasan dinding, souvenir, dan sebagainya. Teknik yang digunakan untuk pembuatan kerajinan dari limbah kayu pun beragam. Diantaranya adalah :

- Teknik tempel; dibuat dengan cara disusun lalu ditempel satu sama lain.
- Teknik ukir/pahat; dibuat dengan cara diukir/dipahat.
- Teknik batik; dibuat dengan proses pembatikan.
- Teknik bakar/solder: dibuat dengan cara dibakar pada bagian tertentu.
- Teknik lukis; dibuat dengan cara digambar/dilukis.
- Teknik konstruksi atau rakit: dibuat dengan cara disusun meninggi datau melebar serta dirakit unsur sat dengan lainnya.
- Teknik anyaman; dibuat dengan cara dianyam.
- Teknik campuran; dibuat dengan kombinasi berbagai cara. dan sebagainya.

Berikut ini adalah contoh kerajinan limbah kayu berdasarkan tekniknya masing-masing. antara lain :



Teknik Tempel



Teknik Ukir / Pahat



Teknik Batik



Teknik Bakar / Solder



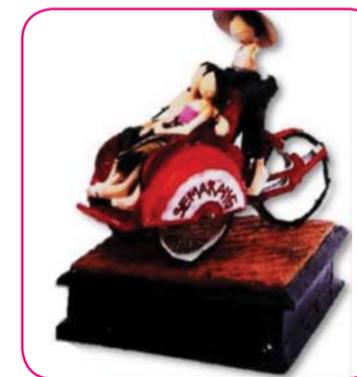
Teknik Lukis



Teknik Kontruksi / Rakit



Teknik Anyam



Teknik Campuran



Teknik Campuran

**Gambar 12. Aneka limbah kayu dari berbagai jenis kayu**

Sumber <https://www.aliexpress.com/>, dokumen penulis.

Dalam pembuatan produk kerajinan diperlukan banyak persiapan, agar produk yang dihasilkan dapat diminimalisir dari kesalahan. Hal ini dilakukan agar terjadi pengamatan bahan baku juga tenaga. Persiapan yang baik akan menentukan proses yang baik dan hasil yang optimal. Hasil yang optimal akan menentukan sekmen pasar dalam wirausaha. Kemajuan wirausaha ditentukan dari mutu hasil produk yang dihasilkan. Berikut ini hal-hal yang perlu diperhatikan dalam produksi :

a. Analisis kebutuhan

Tentukan terlebih dahulu tujuan dan kebutuhan dari pembuatan kerajinan limbah kayu. Fungsi dan sasaran pengguna juga turut menentukan pembuatan kerajinan.

b. Menentukan bahan dan alat

Pemilihan bahan yang tersedia di lingkungan setempat dan alat yang tersedia atau disiapkan yang diperlukan.

c. Menggali ide/gagasan

Berdasarkan banyak sumber informasi dan media serta kriteria produk unggul penggalian gagasan dapat dilakukan dengan maksimal.

d. Membuat desain produk kerajinan

Sketsa desain produk kerajinan limbah kayu dari satu jenis bahan kayu perlu dibuat dalam berbagai bentuk.

e. Langkah-langkah pembuatan

Pembuatan kerajinan dilakukan berdasarkan prosedur yang tepat. Perhatikan juga kemasan produk yang sesuai.

f. Tindakan keselamatan kerja

Sebaiknya saat bekerja perlu memperhatikan keselamatan kerja, seperti menghindari penghruapan zat yang berbahaya, menggunakan pelindung (masker, afrom, pelindung kepala, sarung tangan, sepatu boot, dan lain-lain), hindari sengatan aliran listrik, dan sebagainya. Selain itu perhatikan kepedulian lingkungan. Bagaimana limbah tidak lagi menghasilkan limbah baru yang jumlahnya jadi lebih banyak.

g. Perhitungan nilai jual

Tentukan nilai jual yang seimbang dengan harga modal.

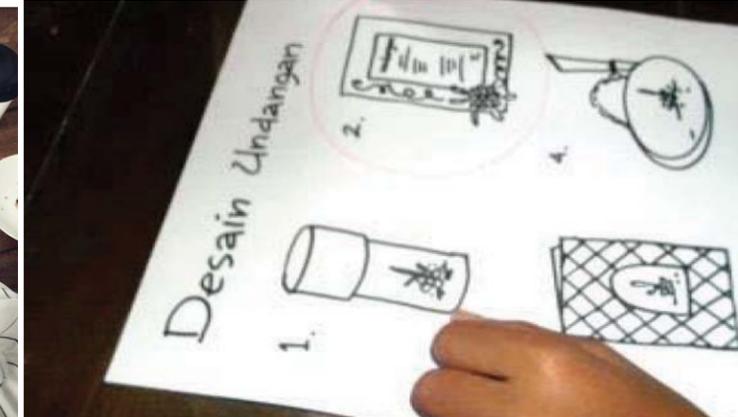
h. Evaluasi

Setelah melakukan pembuatan dan pemasaran produk perlu dianalisis kelebihan dan kekurangan dari produk yang dihasilkan. Selain itu keuntungan dan kerugian juga perlu dicatatkan.

### 3. Berlatih Desain Kerajinan Limbah Kayu

Setelah analisis kebutuhan, bahan dan alat disiapkan. Pekerjaan berikutnya tidak langsung membuat produk, melainkan harus menyiapkan desain dari sebuah produk yang diinginkan. Desain atau rancangan adalah gambar secara keseluruhan dari sebuah produk yang dibuat pada kertas gambar. Pembuatan desain dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan browsing internet, atau literasi, serta pegamatan ke sentra kerajinan. Jika diperlukan pembuatan pola, maka pola-pola dari bagian produk juga didesain pada kertas kerja. Pola tersebut dibuat dalam ukuran yang proporsional disesuaikan dengan ukuran produk yang sesungguhnya.

Para perajin biasanya sudah memiliki komponen-komponen pola yang sesuai dengan produk dalam bentuk potongan-potongan mal atau cetakan. Sehingga memudahkan mereka jika akan memproduksi dalam jumlah banyak. Sebagai pemula tentunya hal ini tidak mungkin dilakukan. Maka yang perlu disiapkan adalah pola-pola dengan ukuran sesungguhnya di atas kertas kerja. Pola tersebut digunting dan dijadikan ukuran cetakan. Pola yang sudah digunting akan dipindahkan pada limbah kayu yang akan dibuat produk. Limbah kayu dipotong sesuai pola dan selanjutnya akan dilakukan perakitan produk kerajinan.



Gambar 13. Berlatih mendesain sebuah produk  
Sumber dokumen penulis.

Sebagai pemula yang perlu diperhatikan adalah kinerjanya, dalam hal ini penting sekali untuk meningkatkan ketekunan. Karena pekerjaan pembuatan produk kerajinan limbah kayu memerlukan ketelitian. Jika kurang teliti, akan banyak bahan terbuang. Padahal bahan yang digunakan adalah limbah, jika melakukan kesalahan maka akan menimbulkan limbah baru. Oleh sebab itu banyaklah belajar dan mengamati. Mulailah membuat pekerjaan dengan menganalisis kebutuhan terlebih dahulu. Dari kegiatan ini akan ditemui kemungkinan kendala atau resiko yang akan terjadi. Namun begitu, mulai saja dulu, untuk hasil bisa saja tidak sempurna. Bukankah mencoba itu lebih baik dari diam. Jadi jangan patah semangat untuk terus mencoba.

## PENUGASAN 2.1

Setelah mempelajari mengenai pengolahan limbah kayu yang ada di Indonesia, Anda diminta untuk melakukan studi pembuatan desain produk untuk usaha kerajinan limbah kayu dengan melakukan analisa kebutuhan melalui browsing di internet, literasi, atau pengamatan sentra kerajinan di lingkungan setempat sebagai potensi usaha.

### Tujuan

Melalui penugasan ini diharapkan Anda mampu:

1. Menganalisis kebutuhan pembuatan produk kerajinan limbah kayu berdasarkan browsing internet dan studi literasi serta pengamatan sentra kerajinan di lingkungan setempat.
2. Mendesain produk kerajinan limbah kayu untuk usaha.

### Media

Untuk melakukan penugasan ini, Anda diminta untuk menyiapkan:

1. Dokumentasi pribadi bisa berupa foto, catatan, video, atau bentuk lainnya yang terkait dengan eksplorasi pengolahan limbah kayu.
2. Referensi baik berupa buku, majalah, artikel, surat kabar baik tercetak maupun tidak tercetak (Browsing internet).
3. Buku catatan, pensil, pulpen, penggaris, dan peralatan yang dibutuhkan oleh Anda.

### Langkah-Langkah

Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan penugasan ini.

1. Tugas mandiri ini dapat dilaksanakan secara individual atau bekerjasama dengan teman kelompok maksimal 3 orang saja.
2. Anda diminta untuk melengkapi tabel analisis kebutuhan pembuatan produk kerajinan limbah kayu gambar/foto contoh limbah kayu yang dimaksud. Anda diminta untuk mengidentifikasi keterangan tujuan, fungsi produk, sasaran produk, dan mengisi keterangan yang diperlukan pada limbah kayu tersebut.

Lengkapi tabel berikut!

No.	Karakteristik				
	Kebutuhan Pasar	Tujuan	Fungsi Produk	Sasaran Produk	Keterangan
1					
2					
3					
4					

3. Setelah melengkapi tabel di atas, Anda diminta untuk membuat desain produk kerajinan limbah kayu untuk usaha berdasarkan analisis kebutuhan tersebut pada kotak yang tersedia di bawah ini!

**Desain 1 :**

Jenis limbah kayu : .....  
 Teknik pembuatan : .....  
 Nilai jual : .....

**Desain 2 :**

Jenis limbah kayu : .....  
 Teknik pembuatan : .....  
 Nilai jual : .....

**Desain 3 :**

Jenis limbah kayu : .....  
 Teknik pembuatan : .....  
 Nilai jual : .....

**Desain 4 :**

Jenis limbah kayu : .....  
 Teknik pembuatan : .....  
 Nilai jual : .....

4. Setelah melengkapi tabel dan mendesain produk kerajinan limbah kayu di atas, Anda diminta untuk pertanyaan berikut!

a. Pilih desain terbaik. Apakah kelebihan dari desain produk yang dirancang tersebut? Jelaskan pendapatmu!

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

b. Pilih desain yang paling jelek. Apakah kekurangan dari desain produk yang dirancang tersebut?. Jelaskan pendapatmu!

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

c. Apakah kedua desain tersebut telah menjawab tantangan pengolahan limbah yang ramah lingkungan? Jelaskan pendapatmu!

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

**Catatan Penting**

Dalam mendesain produk selain memperhatikan jenis limbah kayu dan teknik yang bisa dibuat, penting juga Anda mengetahui apakah desain yang Anda ciptakan sesuai dengan kemampuan Anda.

## B. Analisa Peluang Usaha Kerajinan Limbah Kayu

Dalam menaksir peluang sebuah usaha, itu artinya kita tengah belajar pendidikan kewirausahaan. Sebutan seorang pegelut usaha adalah wirausahawan. Wirausahawan adalah orang-orang yang memiliki kemampuan melihat dan menilai kesempatan-kesempatan bisnis; mengumpulkan sumber daya-sumber daya yang dibutuhkan untuk mengambil tindakan yang tepat, mengambil keuntungan serta memiliki sifat, watak dan kemauan untuk mewujudkan gagasan inovatif ke dalam dunia nyata secara kreatif dalam rangka meraih sukses/meningkatkan pendapatan. Intinya, seorang wirausaha adalah orang-orang yang memiliki karakter wirausaha dan mengaplikasikan hakikat kewirausahaan dalam hidupnya. Dengan kata lain, wirausaha adalah orang-orang yang memiliki jiwa kreativitas dan inovatif yang tinggi dalam hidupnya.

Semua hal bisa dijadikan peluang usaha atau dengan kata lain dibisniskan. Di era yang serba harus kreatif ini, kita harus mampu memanfaatkan segala kesempatan menjadi sumber penghidupan jika tidak bisa tunduk pada aturan kerja bisnis orang lain. Menjadikan bidang kerajinan limbah kayu sebagai potensi bisnis memang bukan sebuah hal baru tetapi potensi meraup keuntungan dari bidang ini tidak banyak dilakukan oleh masyarakat sebab bidang usaha lain seperti fashion dan kuliner terlihat lebih menjanjikan. Padahal kenyataannya, tidak selalu bidang kerajinan tidak bisa memberikan keuntungan bisnis yang besar seperti yang diimpikan banyak orang.

Bagi individu yang berminat untuk mulai membuka usaha bisnis sendiri, terutama bergerak di bidang kerajinan limbah kayu, mungkin masih mencari ide yang tepat dan spesifik serta sesuai dengan modal yang dimiliki. Ketahuilah, usaha di bidang kerajinan sesungguhnya tak hanya soal bengkel kerajinan bahan limbah kayu yang mesti tersedia. Namun bisa dikembangkan dalam bidang jasa yang hanya menyediakan wahana distribusi dari perajin kepada konsumen. Ingin tahu usaha di bidang kerajinan limbah kayu apa saja yang bisa dibangun? Mari kita simak usaha yang dapat dilakukan berikut ini :

1. Kursus (*workshop*) pembuatan kerajinan limbah kayu, baik dilakukan secara berkala (*periodic*) maupun singkat (*temporary*).
2. Kursus desain kerajinan limbah kayu, baik manual maupun digital.
3. Usaha bidang distribusi penjualan kerajinan limbah kayu. Dalam hal ini usaha yang dibangun hanya sebagai payung, tidak menyediakan ruang untuk penyimpanan produk.
4. Membuka pabrik pembuatan kerajinan limbah kayu. Usahawam harus memiliki ruang sebagai tempat produksi bahan baku, bahan proses, dan bahan jadi. Hal ini akan banyak menyedot tenaga kerja. Oleh sebab itu harus dimeneg dengan sebaik-baiknya, seperti layaknya perusahaan.

5. Tenaga kerja pembuatan kerajinan limbah kayu. Seseorang hanya bekerja sebagai tenaga perajin saja tanpa menyediakan modal pembeliah bahan dan peralatan.
6. Toko perkakas kerajinan kayu (*Wood craft tool shop*). Seseorang juga bisa menjual bahan dan alat pembuatan kerajinan kayu yang bisa digunakan para perajin kerajinan kayu.

Peluang kerajinan bahan limbah yang semakin hari semakin kompleks harus disadari sebagai salah satu peluang yang mampu memberikan ide bisnis untuk berkecimpung dalam bidang kerajinan. Dengan peka terhadap apa yang menjadi kebutuhan konsumen, yakni anak-anak, masyarakat sebagai turis lokal dan mancanegara dan pebisnis besara lainnya yang biasanya digunakan sebagai souvenir kepada buyer, maka bisnis yang dibangun bisa lebih spesifik dalam menyediakan produk yang dibutuhkan. Tentu saja hal ini akan menjadi kekuatan bisnis dan keunggulan kompetitif dibandingkan dengan bisnis pesaing yang pada akhirnya tidak menutup kemungkinan membuat bisnis tersebut lebih dikenal oleh konsumen bahkan berhasil mendapatkan loyalitas mereka.



**Gambar 14. Workshop kerajinan limbah kayu**  
Sumber <http://jurnalposmedia.com/>

## PENUGASAN 2.2

Setelah mempelajari mengenai peluang usaha limbah kayu yang ada di Indonesia dan daerah sekitar, Anda diminta untuk melakukan studi eksplorasi tentang peluang usaha kerajinan limbah kayu. Anda diminta untuk melakukan riset dalam lingkup daerah setempat melalui browsing di internet atau pengamatan di daerah lain.

### Tujuan

Melalui penugasan ini diharapkan Anda mampu:

1. Menemukan peluang usaha kerajinan limbah kayu dengan mengamati peluang usaha yang serupa di Indonesia atau di lingkungan setempat
2. Mengidentifikasi ketersediaan sarana dan prasarana yang tersedia di lingkungan setempat pada usaha kerajinan limbah kayu tersebut.
3. Menaksir peluang usaha kerajinan limbah kayu yang memiliki potensi untuk dilakukan.

### Media

Untuk melakukan penugasan ini, Anda diminta untuk menyiapkan:

1. Dokumentasi pribadi bisa berupa foto, catatan, video, atau bentuk lainnya yang terkait dengan eksplorasi peluang usaha limbah kayu.
2. Referensi baik berupa buku, majalah, artikel, surat kabar baik tercetak maupun tidak tercetak (Browsing internet).
3. Buku catatan, pensil, pulpen, penggaris, dan peralatan yang dibutuhkan oleh Anda.

### Langkah-Langkah

Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan penugasan ini.

1. Tugas mandiri ini dapat dilaksanakan secara individual atau bekerjasama dengan teman kelompok maksimal 3 orang saja.
2. Anda diminta untuk melengkapi tabel peluang usaha kerajinan limbah kayu berdasarkan pengamatan yang terdapat di lingkungan setempat atau melihat daerah lain yang serupa. Anda diminta untuk mengidentifikasi keterangan ketersediaan sarana prasarana (bahan dan peralatan kerja, komputer, ruang/tempat, tenaga kerja/SDM) pada usaha kerajinan limbah kayu tersebut.

Lengkapi tabel berikut!

No.	Peluang Usaha Kerajinan Limbah Kayu	Gambar Contoh Peluang Usaha	Ketersediaan Sarana dan Prasarana
1			
2			
3			

3. Setelah melengkapi tabel di atas, Anda diminta untuk mengaksir peluang usaha yang telah dibuat pada pengisian tabel di atas.

a. Jenis peluang usaha kerajinan limbah kayu :

.....

b. Sarana prasarana yang tersedia :

.....  
 .....

Keunggulan :

.....  
 .....

Kelemahan :

.....  
 .....

- c. Strategi keberhasilan yang dilakukan untuk pencapaian peluang usaha :
- .....
  - .....
  - .....
  - .....
  - .....
4. Setelah melengkapi tabel dan kegiatan di atas, Anda diminta untuk menjawab pertanyaan berikut!
- Apakah yang Anda lakukan jika strategi keberhasilan yang Anda rencanakan tidak berhasil dengan baik? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
  - Bagaimanakah cara Anda mengatasi masalah tersebut! Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....

### Catatan Penting

Setiap individu memiliki cara masing-masing dalam menaksir peluang usaha hingga dapat berhasil dengan mudah. Namun ada juga yang gagal berkali-kali. Janganlah pantang menyerah dan teruslah berusaha.

### C. Latihan Memulai Usaha Kerajinan Limbah Kayu

Banyak orang yang memiliki keinginan untuk memiliki usaha atau bisnis sendiri, namun terhalang oleh modal yang dibutuhkan. Solusi terbaiknya adalah memulai usaha berbasis rumahan. Kita dapat memanfaatkan tempat kosong yang ada di rumah seperti halaman, garasi dan dapur untuk memulai menjalankan usaha. Dengan memanfaatkan rumah, kita dapat menghemat biaya modal yang cukup besar, sehingga modal yang ada bisa dialokasikan untuk kebutuhan lainnya. Bagaimana jika tidak memiliki tempat tinggal, usaha dapat dilakukan dengan cara bekerja sama dengan orang lain yang dikenal.

#### 1. Cara Memulai Usaha

Banyak cara untuk memulai usaha. Berikut adalah beberapa cara yang harus dilakukan ketika ingin sukses memulai usaha rumahan kerajinan limbah kayu :

- Minta dukungan keluarga  
Keluarga menjadi elemen terpenting sebelum memulai usaha, apalagi jika baru akan merintis bisnis. Keluarga menjadi pendukung dari segi materil dan non materil. Jika sampai keluarga tidak mendukung, usaha yang kita jalani akan semakin susah berkembang, mungkin bisa menjadi gagal karena tidak adanya dukungan dari keluarga. Oleh karena itu dalam berbisnis, dukungan keluarga sangat dibutuhkan, mulai dari awal merintis hingga sampai sukses nanti. Do'a keluarga itu yang sangat dibutuhkan.
- Belajar administrasi yang baik  
Walaupun bisnis yang dijalani hanya sekelas rumahan saja, namun juga perlu menguasai administrasi walaupun hanya sederhana. Selalu lakukan pencatatan administrasi dengan tertib walaupun nilainya terbilang kecil dan jangan pernah mencampurkan keuangan milik pribadi dengan usaha. Salah satu pondasi utama untuk kelangsungan usaha yang akan dijalani agar bisa sukses adalah masalah administrasi. Gunakan perangkat digital, itu akan lebih baik lagi, apalagi sekarang semua akses bisa diraih digenggaman dengan menggunakan teknologi.
- Jauhkan pikiran dari kegagalan  
Setiap usaha hanya memiliki 2 pilihan, yaitu sukses atau gagal. Seorang usahawan sejati tidak akan pernah merasa takut gagal, walaupun masih menjadi pemula. Jika dari awal sudah merasa tidak yakin dengan bisnis yang dijalani, maka dapat dipastikan kedepannya bisnis akan mengalami kegagalan. Mental pebisnis biasanya akan kuat seiring berjalannya waktu dan rintangan yang telah dihadapi, butuh proses panjang agar dapat meraih kesuksesan. Jadi, tanyakan pada diri sendiri, kuat mana antara berpikir sukses dan gagal sebelum memulai bisnis.
- Tentukan visi dan misi usaha



Gambar 15. Tentukan Visi Misi  
Sumber <https://pamekarhomecleaning.com/>

Menentukan visi dan misi penting untuk menentukan arah tujuan bisnis kedepannya, walaupun bisnis hanya sekelas rumahan, tetapi juga harus menentukannya dengan jelas sehingga saat bisnis berjalan, akan ada tujuan jelas yang dicapai kedepannya, tidak asal hanya berjalan tetapi

harus mempunyai target. Tanpa adanya visi dan misi, apa yang menjadi tujuan dan bagaimana cara mencapai tujuan itu menjadi sulit untuk di capai.

e. Hitung kebutuhan modal

Anda tidak akan menjalankan usaha jika modal yang dimiliki belum cukup. Hitung secara teliti mana saja kebutuhan yang paling penting agar bisnis bisa berjalan. Hindari pembelian barang-barang yang dirasa belum perlu. Selain itu, juga dapat memanfaatkan apa yang ada di sekitar rumah untuk mulai usaha seperti halaman, garasi, dapur, peralatan gambar, perkakas tukang, media literasi, dan lain sebagainya.

f. Pilih bidang yang sesuai passion

Poin penting untuk memulai bisnis adalah sesuai dengan passion (sesuatu yang tidak pernah bosan untuk dilakukan). Kenapa harus sesuai dengan passion yang dimiliki? Jika dilandasi dengan passion, maka apa yang dilakukan akan lebih penuh semangat dan terasa lebih ringan. Saat bisnis dijalankan dengan penuh semangat, bisnis akan cepat meraih kesuksesan. Hindari memilih bidang yang tidak sesuai dengan passion. Jadi jika menyukai bidang fotografer, dapat membuka jasa distributor kerajinan limbah kayu di rumah, atau jika suka desain, dapat membuka jasa graphic design untuk kerajinan limbah kayu. Hanya bermodal software Adobe Photoshop, Anda dapat mendapatkan uang tambahan sekaligus passion yang tersalurkan.

g. Pilih waktu untuk memulai usaha

Membangun usaha tidak bisa dilakukan secara asal-asalan. Jangan terburu-buru, karena usaha membutuhkan perhitungan yang cermat, salah sedikit saja bisa mengalami kerugian. Jika salah memilih waktu, maka bisnis akan mengalami kegagalan. Contoh saja saat mendekati bulan Ramadan, bisnis paling tepat yaitu berjualan toples dan hantaran untuk kue lebaran, dan sebagainya.

h. Tentukan keunikan dari produk

Ketika sudah memulai bisnis, agar produk yang dimiliki dapat diterima baik oleh konsumen, harus memiliki produk yang lebih unik dibanding produk sejenis. Apalagi sekarang ini persaingan semakin ketat sehingga setiap produk yang dipasarkan harus bisa memikat dan menarik hati pelanggan. Selain itu, dengan menggunakan produk yang unik, brand usaha akan lebih mudah diingat oleh para konsumen.

i. Lakukan promosi dengan cepat dan cermat

Promosi adalah salah satu hal wajib yang harus dilakukan untuk mengenalkan produk ke calon pelanggan. Semakin sering melakukan promosi, semakin banyak orang yang mengetahui tentang produk yang dimiliki. Dalam hal promosi, agar

tidak terlalu banyak uang yang dikeluarkan, maka target promosi haruslah tepat. Kita dapat mencoba mempromosikan produk melalui Facebook, Instagram atau Google Adwords, platform tersebut dapat menentukan target sesuai apa yang diinginkan.



Gambar 16. Promosi cepat dan tepat  
Sumber <https://egez.com/>

j. Berikan layanan yang terbaik untuk konsumen

Ada pepatah mengatakan bahwa pembeli adalah raja. Maka sudah sepantasnya sebagai usahawan memberikan yang terbaik untuk pembeli agar mereka merasa puas. Bisasaja dengan menyampaikan ucapan terima kasih, memberikan stiker, sampai kepada potongan harga jika sudah berlangganan. Jika pembeli merasa puas maka nanti biasanya mereka akan datang kembali dan menyarankan kepada orang lain untuk datang ke bisnis yang kita miliki.

Setelah melakukan kesepuluh cara di atas untuk memulai bisnis rumahan, hal selanjutnya yang harus dilakukan adalah pengelolaan keuangan dengan tepat. Dengan pengelolaan keuangan secara tepat, bisnis akan semakin berkembang dan sukses. Jurnal adalah software akuntansi online yang membantu dalam mengelola keuangan bisnis dengan mudah, aman dan cepat. Anda dapat melakukan pencatatan setiap transaksi bisnis di mana pun, tidak perlu menggunakan buku akuntansi yang tebal dan berat, bisa menggunakan smartphone yang dimiliki. Menarik bukan memulai usaha atau bisnis. Jadilah pioneer usahawan sejati.

## 2. Berlatih Membuat Produk Kerajinan Limbah Kayu.

Setelah Anda mengetahui bagaimana cara yang harus dilakukan ketika ingin sukses memulai usaha rumahan kerajinan limbah kayu pada pembahasan di atas, Anda dapat berlatih membuat produk kerajinan dari limbah kayu sebagai langkah awal usaha. Dari tahap ini nanti Anda dapat mengamati seberapa besar kemampuan Anda terhadap bidang yang Anda minati. Sejauh mana Anda harus melakukan eksplorasi kembali pada produk yang telah Anda buat agar menghasilkan produk yang unik dan dapat dikatakan keunggulan Anda. Mari kita simak prosedur pembuatan kerajinan dari limbah kayu sederhana yang dapat Anda lakukan sendiri di rumah.

## TELENAN SERBAGUNA

### Definisi :

Talenan (kadang disebut telenan, landasan, tatakan) adalah landasan untuk memotong, mencancang, dsb. yang terbuat dari papan.

### Fungsi :

Peralatan dapur ini umumnya digunakan untuk mempersiapkan makanan; meskipun ada kalanya pada jenis yang lain digunakan untuk memotong kulit atau plastik. Pada perkembangan kekinian fungsi talenan semakin beragam, antara lain: sebagai hiasan yang dibatik, dilukis, wadah sandaran HP, kartu ucapan, dan wadah serbaguna lainnya.



**Gambar 18. Talenan kayu**  
Sumber: dokumen penulis



**Gambar 18. Fungsi kekinian talenan kayu** Sumber <https://www.tokopedia.com/>  
<https://www.javaharmony.com/>, <https://shopee.co.id/> <https://m.tribunnews.com/>

### Bahan :

Kayu yang terbaik adalah kayu jati, karena sangat kuat. Atau kayu maple karena lebih ringan. Selain itu, kayu nangka, pecan (kemiri), walnut, pinus, beech, dan mahoni.

Wax polish dari natural oil dan beeswax seperti Biopolish Beeswax Pasta.

### Alat :

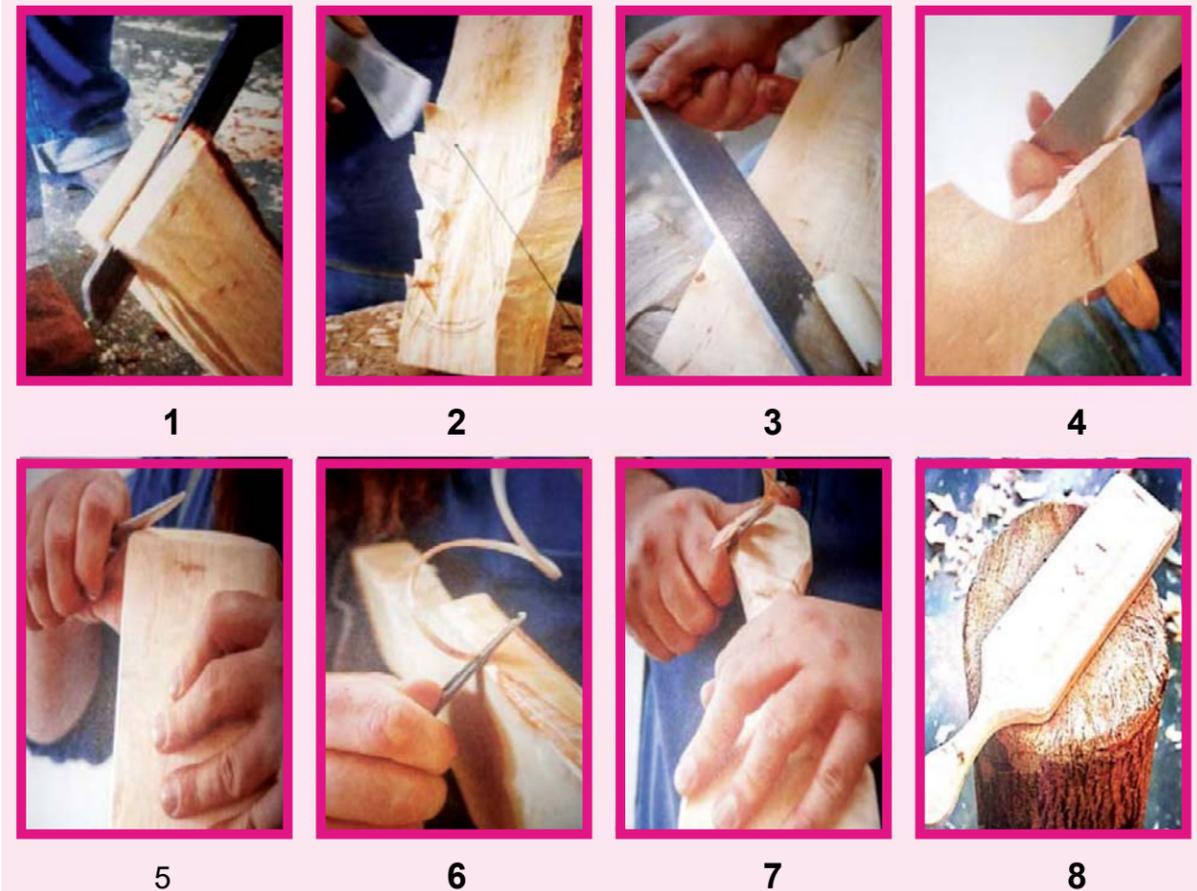
Gergaji, kapak, pisau, amplas dan kuas.



**Gambar 19. Peralatan pertukangan**  
Sumber dokumen penulis

### Langkah-langkah kerja :

1. Belah kayu berdasarkan ketebalan talenan menggunakan kapak.
2. Gambarkan pola talenan di atas kayu, lalu bentuk kayu sesuai pola.
3. Serut kayu untuk menghilangkan permukaan yang tidak rata.
4. Buat propil gagangnya dengan hati-hati.
5. Haluskan bagian demi bagian dengan pisau raut.
6. Haluskan bagian pinggir agar tidak memiliki ketajaman.
7. Haluskan talenan dengan rapi.
8. Talenan sudah jadi, dapat dilapisi bahan pelapis untuk mengkilatkan talenan ataupun untuk mengawetkan kayu menggunakan kuas dan cairan pelapis..



**Gambar 20. Proses pembuatan talenan.**  
Sumber dokumen penulis

Setelah talenan jadi, Anda dapat mengembangkan teknik lain yang Anda inginkan, seperti dilukis, dibatik, atau dijadikan wadah serbaguna lainnya. Semua itu adalah pengembangan kreativitas dan inovasi. Masing-masing orang akan berbeda hasilnya.

## PENUGASAN 2.3

Setelah mempelajari mengenai cara-cara memulai sebuah usaha, Anda diminta untuk melakukan studi eksplorasi bagaimana memulai usaha kerajinan limbah kayu. Anda diminta untuk melakukan riset melalui browsing di internet atau pengamatan di lingkungan setempat.

### Tujuan

Melalui penugasan ini diharapkan Anda mampu:

1. Menemukan jenis usaha kerajinan limbah kayu yang sesuai untuk dilakukan dan membuat rencana memulai usaha.
2. Membuat pancang niat dan menuliskan prediksi waktu usaha kerajinan limbah kayu yang akan segera dimulai.

### Media

Untuk melakukan penugasan ini, Anda diminta untuk menyiapkan:

1. Dokumentasi pribadi bisa berupa foto, catatan, video, atau bentuk lainnya yang terkait dengan eksplorasi memulai usaha kerajinan limbah kayu.
2. Referensi baik berupa buku, majalah, artikel, surat kabar baik tercetak maupun tidak tercetak (Browsing internet).
3. Buku catatan, pensil, pulpen, penggaris, dan peralatan yang dibutuhkan oleh Anda.

### Langkah-Langkah

Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan penugasan ini.

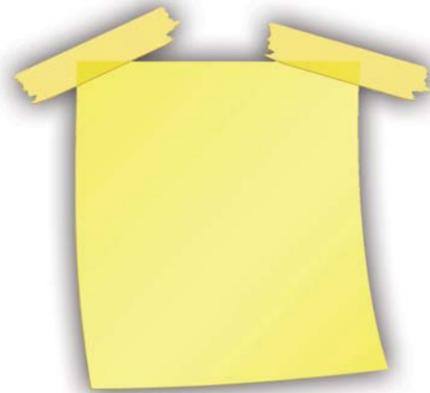
1. Tugas mandiri ini dapat dilaksanakan secara individual atau bekerjasama dengan teman kelompok maksimal 3 orang saja.
2. Anda diminta untuk menyusun rencana memulai usaha kerajinan limbah kayu berdasarkan 10 tata cara bagaimana memulai usaha yang disesuaikan dengan kondisi di lingkungan setempat. Anda diminta untuk melengkapinya dengan gambar/foto contoh pada keterangan yang dimaksud.

- a. Bagaimanakah cara Anda meminta dukungan keluarga? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
- b. Bagaimanakah cara Anda belajar administrasi yang baik? Dan apa saja yang akan Anda pelajari? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
- c. Bagaimana cara Anda menghilangkan pikiran jauh dari kegagalan? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
- d. Tentukan visi dan misi usaha  
Visi :  
.....  
.....  
Misi :  
.....  
.....
- e. Hitunglah kebutuhan modal Anda!  
.....  
.....
- f. Apakah bidang yang sesuai passion Anda? Bagaimana anda yakin itu Passion Anda? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
- g. Pilihlah waktu Anda yang paling tepat untuk memulai usaha kerajinan limbah kayu!  
.....  
.....
- h. Apakah keunikan dari produk Anda? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
- i. Bagaimana cara Anda melakukan promosi dengan cepat dan cermat? Apakah Anda yakin akan meraih sukses dengan cara itu? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....
- j. Bagaimana cara Anda memberikan pelayanan yang terbaik untuk konsumen? Apakah Anda yakin konsumen puas? Jelaskan pendapatmu!  
.....  
.....

3. Tuliskan pacang niat dan tanggal bulan dan tahun kapan memulai usaha Anda!

Pancang niat Anda:

Tanggal, bulan, dan tahun memulai usaha Anda :



4. Setelah melengkapi rencana memulai usaha di atas, Anda diminta untuk menjawab pertanyaan berikut!

a. Apakah yang Anda lakukan jika waktu yang Anda tetapkan ternyata meleset dari catatan waktu? Jelaskan pendapatmu!

.....  
.....

b. Bagaimanakah cara Anda mengatasi masalah tersebut! Jelaskan pendapatmu!

.....  
.....

### Catatan Penting

Setiap individu memiliki power yang beragam dalam hal niat memulai usaha. Semua bergantung kepada kesungguhan masing-masing. Jangan mundur sebelum mulai mencoba. Buatlah rencana hidup Anda, atau selamanya Anda akan menjadi bagian rencana hidup orang lain!

## PENUGASAN 2.4

Setelah mempelajari mengenai cara membuat telenan dari limbah, Anda diminta untuk berlatih membuat salah satu produk kerajinan dari limbah kayu berdasarkan desain yang telah Anda buat di penugasan ke 1.2.1. Jika Anda masih belum paham langkah kerjanya, Anda dapat mengikuti langkah-langkah kerja pembuatan telenan. Anda diminta untuk melakukan riset melalui browsing di internet/youtube atau pengamatan di lingkungan setempat.

### Tujuan

Melalui penugasan ini diharapkan Anda mampu:

1. Membuat produk kerajinan limbah kayu berdasarkan desain yang telah dibuat.
2. Mengikuti lagkah kerja produksi pada contoh pembuatan telenan dari limbah kayu..

### Media

Untuk melakukan penugasan ini, Anda diminta untuk menyiapkan:

1. Dokumentasi pribadi bisa berupa foto, catatan, video, atau bentuk lainnya yang terkait dengan eksplorasi memulai usaha kerajinan limbah kayu.
2. Referensi baik berupa buku, majalah, artikel, surat kabar baik tercetak maupuntidak tercetak (*Browsing internet*).
3. Buku catatan, pensil, pulpen, penggaris, dan peralatan yang dibutuhkan oleh Anda.

### Langkah-Langkah

Anda dapat mengikuti langkah-langkah berikut untuk mengerjakan penugasan ini.

1. Tugas mandiri ini dapat dilaksanakan secara individual atau bekerjasama dengan teman kelompok maksimal 3 orang saja.
2. Anda diminta untuk membuat sebuah produk kerajinan limbah kayu berdasarkan desain di penugasan 2.1, melalui contoh langkah kerja pada pembuatan telenan atau browsing internet/youtube. Letakkan foto karya Anda pada kotak yang tersedia.

Nama Produk : .....

Fungsi : .....

Bahan : .....

Alat : .....



3. Setelah membuat produk kerajinan limbah kayu, Anda diminta untuk menjawab pertanyaan berikut!
- a. Apakah karya yang Anda hasilkan dibuat secara mandiri atau dengan bantuan orang lain? Jelaskan pendapatmu!
- .....
- .....
- b. Menurut Anda, apakah produk yang Anda buat sudah dapat menjadikan peluang usaha kerajinan limbah kayu? Jelaskan pendapatmu!
- .....
- .....

### Catatan Penting

Usahawan yang sukses mengalami jatuh bangun beberapa kali, bisa puluhan kali atau ratusan kali, termasuk juga dalam membuat produk. Kegagalan pembuatan produk tidak menjadikannya patah semangat untuk terus berjuang. Buatlah lebih banyak desain dan berlatihlah membuat produk agar kesuksesan akan dapat Anda raih nantinya.

## RANGKUMAN

- ❑ Limbah adalah buangan yang dihasilkan dari suatu proses produksi baik industri maupun domestik (rumah tangga). Dimana masyarakat bermukim, disana akan dihasilkan berbagai jenis limbah akan dihasilkan. Ada limbah padat dan ada limbah cair.
- ❑ Limbah kayu adalah sisa buangan yang dihasilkan dari hasil produksi industri yang memanfaatkan kayu sebagai bahan baku utamanya.
- ❑ Berdasarkan asalnya limbah kayu dapat digolongkan menjadi dua, yaitu limbah kayu yang terjadi pada kegiatan eksploitasi hutan dan limbah kayu yang berasal dari industri pengolahan kayu.
- ❑ Karakteristik dari masing-masing limbah kayu berbeda satu dengan lainnya. Kita harus mengetahui kelebihan dan kekurangan dari setiap jenis limbah kayu.
- ❑ Pengolahan limbah kayu dapat dimulai dari pemilahan jenis kayu dan ukuran limbah, dapat pula diolah dengan cara dihancurkan menjadi partikel kecil, ada pula yang diolah dengan cara di press, terakhir dapat dilakukan finishing dengan pengecatan atau pelapisan zat penguat seperti obat anti jamur, melamin atau vernis.
- ❑ Dari pengalaman beberapa pengrajin. Limbah kayu yang digunakan untuk kerajinan biasanya adalah jenis kayu jati, mahoni, eboni, sonokeling, abasia, jati landa, dan masih banyak lagi.
- ❑ Teknik yang digunakan untuk pembuatan kerajinan dari limbah kayu pun beragam. Diantaranya adalah teknik tempel, ukir/pahat, batik, bakar/splder, lukis, konstruksi/rakit, anyaman dan campuran teknik.
- ❑ Kemajuan wirausaha ditentukan dari mutu hasil produk yang dihasilkan.
- ❑ Hal yang perlu diperhatikan saat perencanaan produksi yaitu; analisis kebutuhan, menentukan bahan dan alat, menggali ide/gagasan, membuat desain produk kerajinan, langkah-langkah pembuatan, tindakan keselamatan kerja, perhitungan nilai jual, dan evaluasi.
- ❑ Usaha di bidang kerajinan sesungguhnya tak hanya soal bengkel kerajinan bahan limbah kayu yang mesti tersedia. Namun bisa dikembangkan dalam bidang jasa yang hanya menyediakan wahana distribusi dari perajin kepada konsumen. Usaha lain diantaranya; kursus pembuatan kerajinan limbah kayu, kursus desain, sebagai tenaga kerja/perajin, dan membuka toko perkakas kayu (Wood craft tool shop).
- ❑ Beberapa cara yang harus dilakukan ketika ingin sukses memulai usaha rumahan kerajinan limbah kayu antara lain; minta dukungan keluarga, belajar administrasi yang baik, jauhkan pikiran dari kegagalan, tentukan visi dan misi usaha, hitung kebutuhan modal, pilih bidang yang sesuai passion, pilih waktu memulai usaha, tentukan keunikan dari produk, lakukan promosi dengan cepat dan cermat, dan berikan layanan yang terbaik untuk konsumen.

## SARAN REFERENSI

Untuk menambah pengetahuan kepada Anda Paket C tentang vokasi kerajinan limbah kayu ini, diharapkan bisa mencari di:

1. Norbertus Kaleka, Kreasi Miniatur dan Seni Liping dari Limbah Kayu, Kreasi handy craft kayu kelapa, Membatik di media kayu, Yogyakarta: Arcitra, 2014. Atau studi literasi dengan berbagai kebutuhan.
2. Pengembangan Pendidikan Kewirausahaan, Kementerian Pendidikan Nasional, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Kurikulum, 2010.
3. Browsing di internet sesuai dengan kebutuhan untuk memulai usaha kerajinan limbah kayu yang diinginkan oleh Anda. Gunakan kata kunci sebagai berikut : pengertian limbah, asal limbah kayu, jenis limbah kayu, karakteristik limbah kayu, kelebihan dan kelemahan limbah kayu, pengolahan limbah kayu, jenis usaha limbah kayu, bagaimana memulai usaha, membuat telenan dari limbah kayu, dan membuat kerajinan dari limbah kayu.

## SOAL LATIHAN

### A. SOAL PILIHAN GANDA

Kerjakan soal latihan pilihan ganda dibawah ini secara individual, dan pilih jawaban yang paling dianggap benar dengan memberikan tanda silang!

1. Kewirausahaan/ketrampilan usaha yang harus dimiliki Anda Paket C sesuai tuntutan Kurikulum 2013 meliputi aspek ...
  - a. Foto grafi, Olah raga, Properti, dan Olahan Pangan
  - b. Kerajinan, Pengolahan, Rekayasa, dan Budidaya
  - c. Olahraga, Rekayasa, Properti, dan Budidaya
  - d. Kesenian, Fotografi, Properti, dan Olah Raga
2. Produksi kerajinan limbah kayu termasuk jenis ketrampilan pada aspek ....
  - a. Rekayasa
  - b. Pengolahan
  - c. Kerajinan
  - d. Budidaya
3. Limbah kayu adalah ....
  - a. Kegiatan yang berhubungan dengan seni mengatur kayu.
  - b. Sisa buangan yang dihasilkan dari hasil produksi industri yang memanfaatkan kayu sebagai bahan baku utamanya.

- c. Sejenis buangan rumah tangga yang berbentuk cair.
  - d. Sejenis limbah padat yang tidak memiliki manfaat sedikitpun.
4. Jenis limbah kayu yang dapat dijadikan kerajinan adalah ....
    - a. Kayu jati
    - b. Kayu eboni
    - c. Kayu abasia
    - d. Semua benar
  5. Teknik pembuatan kerajinan limbah kayu dapat digunakan cara ....
    - a. Dibatik dengan canting
    - b. Ditimbun dalam air
    - c. Dipress hingga menjadi papan
    - d. Dipotong menjadi kecil-kecil
  6. Informasi peluang usaha kerajinan limbah kayu bisa dilakukan melalui ....
    - a. Studi literasi dan browsing internet
    - b. Desain yang disebar oleh usahawan
    - c. Pengamatan usaha pada lingkungan setempat
    - d. Jawaban a dan c benar
  7. Peluang usaha kerajinan limbah kayu yang bisa ditawarkan meliputi ....
    - a. Jasa pencari limbah kayu untuk kerajinan
    - b. Jasa angkutan kerajinan limbah kayu
    - c. Jasa pembuatan produk limbah kayu
    - d. Jasa pelayanan toko kerajinan limbah kayu
  8. Usaha kerajinan limbah kayu yang unggul dapat dilakukan dengan cara ....
    - a. Peningkatan kualitas hasil produk
    - b. Menyediakan modal yang besar
    - c. Menyusun visi dan misi yang kuat
    - d. Pelayanan yang prima
  9. Setelah menemukan ide-ide peluang usaha kerajinan limbah kayu, langkah selanjutnya yang bisa dilakukan ....
    - a. Menyusun proposal usaha
    - b. Menyusun perencanaan usaha
    - c. Mengembangkan kemitraan
    - d. Mengajak teman untuk dilatih

10. Salah satu cara yang harus dilakukan ketika ingin sukses memulai usaha rumahan kerajinan limbah kayu antara lain ....
- a. Meminta dukungan teman
  - b. Mau belajar akuntansi
  - c. Pilih bidang usaha sesuai passion
  - d. Selalu hitung laba yang diperoleh

## B. SOAL URAIAN

Kerjakan soal latihan uraian dibawah ini secara individual !

1. Apa yang dimaksud dengan kerajinan limbah kayu?

.....  
.....

2. Apa yang dimaksud dengan peluang usaha kerajinan limbah kayu?

.....  
.....

3. Tuliskan bahan dan alat yang diperlukan untuk membuat salah satu kerajinan limbah kayu?

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

4. Tuliskan 10 bagian perencanaan memulai usaha kerajinan limbah kayu !

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

Strategi sudah dilakukan, lalu solusi apa yang dilakukan jika perencanaan tidak berhasil?

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

## KRITERIA LULUS / PINDAH MODUL

- Batas ketuntasan minimal adalah 65%. Jika pencapaian ketuntasan Anda 65% ke atas, maka Anda dinyatakan TUNTAS. Lanjutkan untuk mempelajari modul berikutnya.
- Sebaliknya, jika pencapaian ketuntasan Anda kurang dari 65%, maka Anda dinyatakan BELUM TUNTAS. Ulangi untuk mempelajari modul, terutama pada unit yang memperoleh nilai belum tuntas dan ulangi mengerjakan latihan soal, terutama yang Anda jawab belum betul sampai Anda mampu menjawabnya dengan betul.
- Jika pengulangan Anda telah mencapai batas minimal ketuntasan, silahkan untuk melanjutkan mempelajari modul berikutnya.

# PENILAIAN

Penilaian dibagi menjadi Penilaian Penugasan dan Penilaian Soal Latihan.

## A. Penilaian Penugasan 1.1

Penilaian penugasan 1.1 terbagi menjadi 2, yaitu penilaian untuk tabel dan penilaian pertanyaan.

### 1. Penilaian tabel

Perintah	Kolom Terisi	Bobot	Jumlah Kolom	Skor Maksimal
Mengikuti perintah	Lengkap dan jelas	3	5 jenis limbah kayu x 4 kolom pertanyaan = 20	3 x 20 = 60
Mengikuti perintah sebagian	Sebagian lengkap dan sebagian jelas	2	5 jenis limbah kayu x 4 kolom pertanyaan = 20	2 x 20 = 40
Tidak mengikuti perintah	Kurang lengkap dan kurang jelas	1	5 jenis limbah kayu x 4 kolom pertanyaan = 20	1 x 20 = 20

### 2. Penilaian pertanyaan

Jawaban	Bobot	Jumlah Pertanyaan	Skor Maksimal
Pernyataan lengkap, kebahasaan jelas dan informasi relevan dengan fakta	3	3	3 x 3 = 9
Pernyataan sebagian lengkap, kebahasaan sebagian jelas dan sebagian informasi relevan dengan fakta	2	3	2 x 3 = 6
Pernyataan kurang lengkap, kebahasaan kurang jelas dan informasi kurang relevan dengan fakta	1	3	1 x 3 = 3

$$\text{Nilai Penugasan 1.1} = \frac{\text{Jumlah skor penilaian} + \text{penilaian pertanyaan}}{69} \times 100 \%$$

## B. Penilaian Penugasan 1.2

Penilaian penugasan 1.2 terbagi menjadi 2, yaitu penilaian untuk tabel dan penilaian pertanyaan.

### 1. Penilaian tabel

Perintah	Kolom Terisi	Bobot	Jumlah Kolom	Skor Maksimal
Mengikuti perintah	Lengkap dan jelas	3	5 jenis limbah kayu x 4 kolom pertanyaan = 20	3 x 20 = 60
Mengikuti perintah sebagian	Sebagian lengkap dan sebagian jelas	2	5 jenis limbah kayu x 4 kolom pertanyaan = 20	2 x 20 = 40
Tidak mengikuti perintah	Kurang lengkap dan kurang jelas	1	5 jenis limbah kayu x 4 kolom pertanyaan = 20	1 x 20 = 20

### 2. Penilaian pertanyaan

Jawaban	Bobot	Jumlah Pertanyaan	Skor Maksimal
Pernyataan lengkap, kebahasaan jelas dan informasi relevan dengan fakta	3	3	3 x 3 = 9
Pernyataan sebagian lengkap, kebahasaan sebagian jelas dan sebagian informasi relevan dengan fakta	2	3	2 x 3 = 6
Pernyataan kurang lengkap, kebahasaan kurang jelas dan informasi kurang relevan dengan fakta	1	3	1 x 3 = 3

$$\text{Nilai Penugasan 1.2} = \frac{\text{Jumlah skor penilaian} + \text{penilaian pertanyaan}}{69} \times 100 \%$$

## C. Penilaian Penugasan 2.1

Penilaian penugasan 2.1 terbagi menjadi 3, yaitu penilaian untuk tabel, penilaian pertanyaan, dan penilaian unjuk kerja membuat desain produk kerajinan limbah kayu.

### 1. Penilaian tabel

Perintah	Kolom Terisi	Bobot	Jumlah Kolom	Skor Maksimal
Mengikuti perintah	Lengkap dan jelas	3	4 jenis limbah kayu x 5 kolom pertanyaan = 20	3 x 20 = 60
Mengikuti perintah sebagian	Sebagian lengkap dan sebagian jelas	2	4 jenis limbah kayu x 5 kolom pertanyaan = 20	2 x 20 = 40
Tidak mengikuti perintah	Kurang lengkap dan kurang jelas	1	4 jenis limbah kayu x 5 kolom pertanyaan = 20	1 x 20 = 20

## 2. Penilaian pertanyaan

Jawaban	Bobot	Jumlah Pertanyaan	Skor Maksimal
Pernyataan lengkap, kebahasaan jelas dan informasi relevan dengan fakta	3	3	3 x 3 = 9
Pernyataan sebagian lengkap, kebahasaan sebagian jelas dan sebagian informasi relevan dengan fakta	2	3	2 x 3 = 6
Pernyataan kurang lengkap, kebahasaan kurang jelas dan informasi kurang relevan dengan fakta	1	3	1 x 3 = 3

## 3. Penilaian Unjuk Kerja membuat Desain Produk Kerajinan Limbah Kayu

Aspek	Kriteria		Bobot	
Persiapan	Ide/gagasan	3	2	1
	Orisinalitas	3	2	1
Pelaksanaan	Kemampuan pembuatan design/produk	3	2	1
	Kesesuaian dengan sumber daya daerah	3	2	1
	Kebersihan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja	3	2	1
	Kejujuran dan Kemandirian	3	2	1
Penyajian	Estetika penyajian	3	2	1
	Aplikasi penggunaan sumber informasi	3	2	1
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>8</b>

$$\text{Nilai Penugasan 2.1} = \frac{\text{Jumlah skor P. Tabel} + \text{P. Unjuk Kerja} \times 100\%}{93}$$

## D. Penilaian Penugasan 2.2

Penilaian penugasan 2.2 terbagi menjadi 2, yaitu penilaian untuk tabel dan penilaian pertanyaan.

### 1. Penilaian tabel

Perintah	Kolom Terisi	Bobot	Jumlah Kolom	Skor Maksimal
Mengikuti perintah	Lengkap dan jelas	3	3 jenis limbah kayu x 3 kolom pertanyaan = 9	3 x 9 = 27
Mengikuti perintah sebagian	Sebagian lengkap dan sebagian jelas	2	3 jenis limbah kayu x 3 kolom pertanyaan = 9	2 x 9 = 18
Tidak mengikuti perintah	Kurang lengkap dan kurang jelas	1	4 jenis limbah kayu x 3 kolom pertanyaan = 9	1 x 9 = 9

## 2. Penilaian pertanyaan

Jawaban	Bobot	Jumlah Pertanyaan	Skor Maksimal
Pernyataan lengkap, kebahasaan jelas dan informasi relevan dengan fakta	3	5	3 x 5 = 15
Pernyataan sebagian lengkap, kebahasaan sebagian jelas dan sebagian informasi relevan dengan fakta	2	5	2 x 5 = 10
Pernyataan kurang lengkap, kebahasaan kurang jelas dan informasi kurang relevan dengan fakta	1	5	1 x 5 = 5

$$\text{Nilai Penugasan 2.2} = \frac{\text{Jumlah skor penilaian tabel} + \text{penilaian pertanyaan} \times 100\%}{42}$$

## E. Penilaian Penugasan 2.3

Penilaian penugasan 2.3 terbagi menjadi 1, yaitu penilaian untuk pertanyaan.

### 1. Penilaian Pertanyaan

Jawaban	Bobot	Jumlah Pertanyaan	Skor Maksimal
Pernyataan lengkap, kebahasaan jelas dan informasi relevan dengan fakta	3	12	3 x 12 = 36
Pernyataan sebagian lengkap, kebahasaan sebagian jelas dan sebagian informasi relevan dengan fakta	2	12	2 x 12 = 24
Pernyataan kurang lengkap, kebahasaan kurang jelas dan informasi kurang relevan dengan fakta	1	12	1 x 12 = 12

$$\text{Nilai Penugasan 2.3} = \frac{\text{Jumlah skor penilaian pertanyaan} \times 100\%}{36}$$

## F. Penilaian Penugasan 2.4

Penilaian penugasan 2.4 terbagi menjadi 2, yaitu penilaian untuk unjuk kerja dan penilaian pertanyaan.

### 1. Penilaian Unjuk Kerja membuat Produk Kerajinan Limbah Kayu

Aspek	Kriteria		Bobot	
Persiapan	Ide/gagasan	3	2	1
	Orisinalitas	3	2	1
Pelaksanaan	Kemampuan pembuatan design/produk	3	2	1
	Kesesuaian dengan sumber daya daerah	3	2	1
	Kebersihan, Keamanan, dan Keselamatan Kerja	3	2	1
	Kejujuran dan Kemandirian	3	2	1
Penyajian	Estetika penyajian	3	2	1
	Aplikasi penggunaan sumber informasi	3	2	1
	<b>Skor Maksimal</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>8</b>

### 2. Penilaian Pertanyaan

Jawaban	Bobot	Jumlah Pertanyaan	Skor Maksimal
Pernyataan lengkap, kebahasaan jelas dan informasi relevan dengan fakta	3	2	3 x 2 = 6
Pernyataan sebagian lengkap, kebahasaan sebagian jelas dan sebagian informasi relevan dengan fakta	2	2	2 x 2 = 4
Pernyataan kurang lengkap, kebahasaan kurang jelas dan informasi kurang relevan dengan fakta	1	2	1 x 2 = 2

$$\text{Nilai Penugasan 2.4} = \frac{\text{Jumlah skor p. injuk kerja} + \text{p. pertanyaan}}{30} \times 100 \%$$

## G. Penilaian Soal latihan

### ❑ Soal Pilihan Ganda

1. Jawaban benar, skor 1 = 1 x 10 soal = 10  
 2. Jawaban salah, skor 0 = 0 x 10 soal = 0  
**3. Skor maksimal = 10**

### ❑ Soal Uraian

1. Jawaban lengkap dan tepat, skor 3 = 3 x 5 soal = 15  
 2. Jawaban kurang lengkap dan kurang tepat, skor 2 = 2 x 5 = 10  
 3. Jawaban salah, skor 1 = 1 x 5 = 5  
**4. Skor maksimal = 15**

$$\text{Nilai Penugasan 2.4} = \frac{\text{Jumlah skor pilihan ganda} + \text{uraian} \times 100 \%}{25}$$

### Nilai Seluruh Penugasan dan Soal Latihan Modul 1 =

$$\frac{\text{Jumlah Nilai P1.1} + \text{P1.2} + \text{P 2.1} + \text{P 2.2} + \text{P 2.3} + \text{P 2.4} + \text{SL} \times 100 \%}{7}$$

### Keterangan

- P1.1 = Penugasan 1.1
- P1.2 = Penugasan 1.2
- P2.1 = Penugasan 2.1
- P2.2 = Penugasan 2.2
- P2.3 = Penugasan 2.3
- P2.4 = Penugasan 2.4
- SL = Soal Latihan

## Kunci Jawaban dan Pembahasan Soal Latihan

### A. Kunci jawaban soal pilihan ganda

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

### B. Kunci jawaban soal uraian

1. Kerajinan limbah kayu adalah pembuatan barang-barang bahan kayu sisa buangan dari produksi usaha kayu yang dihasilkan melalui ketrampilan tangan manusia.
2. Peluang usaha kerajinan limbah kayu adalah kesempatan yang dimiliki seseorang untuk mencapai tujuan (keuntungan, uang, kekayaan) dengan cara melakukan usaha dari bahan limbah kayu dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang dimiliki.
3. Kerajinan kayu dengan kelapa.  
Bahan : kayu kelapa, triplek, lem, wood fillet, melamin/vernis.  
Alat : Gergaji potong, mesin serut, mesin bor, amplas/gerinda, paku, pahat, siku, obeng, mistar, dan pensil.
4. 10 perencanaan yang harus dilakukan ketika ingin sukses memulai usaha rumahan kerajinan limbah kayu antara lain; 1) minta dukungan keluarga, 2) belajar administrasi yang baik, 3) jauhkan pikiran dari kegagalan, 4) tentukan visi dan misi usaha, 5) hitung kebutuhan modal, 6) pilih bidang yang sesuai passion, 7) pilih waktu memulai usaha, 8) tentukan keunikan dari produk, 9) lakukan promosi dengan cepat dan cermat, dan 10) berikan layanan yang terbaik untuk konsumen.
5. Kalau perencanaan tidak berhasil, maka seseorang harus mengevaluasi kembali, apakah yang menyebabkan terjadinya usaha kita tidak berhasil. Hasil evaluasi akan dijadikan sebagai dasar pemikiran apakah usaha kerajinan limbah kayu yang telah dibuat akan diulang kembali dengan membuat rencana seperti perencanaan awal. Hal ini dimaksudkan untuk ditentukan kembali sesuai dengan kondisi pada saat itu atau bahkan membuka jenis usaha baru yang lebih spesifik.

## Daftar Pustaka

- Barn The Spoon, Wood Craft Master The Art Of Green Woodworking, Penguin Random House, Britain : 2019.
- Ave, Joop. 2008. Indonesia Arts and Crafts. Jakarta: Jayakarta Agung offset.
- Gunawan, Belinda, Kenali Tekstil, penerbit Dian Rakyat, cetakan 1, 2012
- Norbertus Kaleka, Kreasi Miniatur dan Seni Liping dari Limbah Kayu, Yogyakarta: Arcitra, 2014.
- Norbertus Kaleka, Kreasi Handicraft Kayu kelapa, Yogyakarta: Arcitra, 2014.
- Norbertus Kaleka, Membuat Dengan Media Kayu Yogyakarta: Arcitra, 2014.
- Hazid Muslichin, Limbah Kayu Sebagai Bahan Dasar Penciptaan Tas Kosmetik Wood Waste As Basic Material Of Making Cosmetic Bag, Jurnal Pendidikan Kriya Edisi Oktober, Yogyakarta: UNY, 2017.
- Isrososiawan, Safroni, Peran Kewirausahaan Dalam Pendidikan Edisi IX, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Pendidikan: Lombok, April 2013.
- Pengembangan Pendidikan Kewirausahaan, Kementerian Pendidikan Nasional, Badan Penelitian dan Pengembangan, Pusat Kurikulum, Jakarta: 2010.
- Sepuluh Cara Membuka Bisnis Rumahan Agar Cepat Sukses, <https://www.jurnal.id/>
- Muchlisin Riadi, Limbah Kayu, <https://www.kajianpustaka.com/2013,05Mar2013>
- Kriya Indonesia Craft Edisi 06, Dekranas: PT Dian Rakyat, 2007.
- Kriya Indonesia Craft Edisi 08, Dekranas: PT Dian Rakyat, 2007.
- Kriya Indonesia Craft Edisi 11, Dekranas: PT Dian Rakyat, 2008.

## Tentang Penulis

**Nama Lengkap** : Dewi Sri Handayani Nuswantari, S.Pd, C.STMI

**Telp Kantor/HP** : 021-7695542/08121922306,  
081286178495

**E-mail** : dewisrihandayani@ymail.com

**Akun Facebook/IG** : Dewi Sri Handayani Nuswantari  
@nuswantaridewi

**Alamat Kantor** : Jl. RS. Fatmawati Kav. 49  
Pondok Labu Jakarta Selatan

**Bidang Keahlian** : Seni Rupa dan Kerajinan



### Riwayat pekerjaan/Profesi dalam 10 tahun terakhir:

1. Tenaga pengajar bidang studi Seni Rupa di Perguruan Al-Izhar Pondok Labu Jakarta Selatan.
2. Guru SD Berprestasi Tingkat Nasional 2017.

### Riwayat Pendidikan Tinggi:

1. S1 : Fakultas Pendidikan Bahasa dan Seni/Jurusan Seni Rupa dan Kerajinan/ Program studi Seni Rupa dan Kerajinan/ IKIP Jakarta/UNJ (Tahun masuk 1993 – Tahun lulus 1998)

### Judul Buku dan Tahun Terbit (10 Tahun terakhir):

1. Art and Craft Seri SD kelas 1, 2, & 3, tahun 2006 (27 buku).
2. Aktivitas TK A & B, tahun 2007 (2 buku).
3. Bahan Ajar IPA Kelas 3 SD, tahun 2010 (1 buku).
4. Keterampilan SMA kelas X, XI, XII, tahun 2007 (3 buku).
5. Prakarya SMP, Kelas VII, VIII, & IX, Buku Siswa dan Buku Guru, tahun 2013 (9 buku).
6. Revisi Prakarya SMP, Kelas VII, VIII, & IX, Buku Siswa dan Buku Guru, tahun 2014 (9 buku).
7. Prakarya dan Kewirausahaan SMALB, Kelas X, Tuna Netra, Tuna Rungu, Tuna Daksa, & Tuna Grahita, Buku Siswa dan Buku Guru, tahun 2015 (8 buku).

8. Panduan dan Pendampingan Prakarya SMP Terbuka, Kelas VII & VIII, tahun 2014. (4 buku)
9. Modul Limbahmu Anugerahku seri keterampilan SMP Terbuka, tahun 2015.
10. Berburu Jagung, Model Pembelajaran Inovatif Prakarya, tahun 2019.
11. Puisi Rindu-Antologi Puisi, KBM Indonesia Jakarta tahun 2019.
12. Metamorfosis Kehidupan, Edwrite Publishing, Bandung: tahun 2019.
13. Perjuangan Kisah Inspiratif, Lov Renz Publishing, Jakarta tahun 2020.
14. Puisi Bebas-Antologi Puisi, Jakarta tahun 2020.
15. Artikel Telisik-Telaah Alzhar Pondok Labu, Perguruan Al-Izhar, Jakarta tahun 2020 (1 buku).

### Judul Penelitian dan Tahun Terbit (10 Tahun Terakhir) :

1. Noken Papua, tahun 2014.
2. Batik warisan Bangsa, tahun 2015.

### Judul Video Pembelajaran (10 Tahun Terakhir) :

1. Kerajinan Limbah Organik-Kertas, Direktorat SMP Terbuka-Kemdikbud, tahun 2015.
2. Kerajinan Limbah Anorganik-Plastik, Direktorat SMP Terbuka-Kemdikbud, tahun 2015.
3. Pembelajaran Inovatif, Berburu Jagung, Pusurbuk-Kemdikbud, tahun 2020.
4. Aku Pasti Bisa, Program TV Edukasi, tahun 2019.

**CATATAN:**