

SERTIFIKAT

DIBERIKAN KEPADA

I WAYAN SUKANIA, S.T.,

M.T., IPM

SEBAGAI

PEMAKALAH

DENGAN JUDUL

PENINGKATAN KETERAMPILAN MENGGUNAKAN PERALATAN
BENGKEL KAYU MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN RAK SANDAL

**Peran Kearifan Lokal dalam
Pelestarian Lingkungan dan Pemberdayaan
Masyarakat Menuju SDGs**

Kamis, 10 Oktober 2024



Ir. Jap Tji Beng, MMSI, M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE
Ketua LPPM Universitas Tarumanagara



Dr. Lydiawati Soelaiman, S.T., M.M.
Ketua Panitia Senapenmas Untar 2024

PENINGKATAN KETERAMPILAN MENGUNAKAN PERALATAN BENGKEL KAYU MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN RAK SANDAL

I Wayan Sukania¹ Teresa Novita ² Kezia Samosir³

¹Dosen Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara

^{2,3}Mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara

Email: wayans@ft.untar.ac.id, tnvt0211@gmail.com, keziabango25@gmail.com

ABSTRAK

Pelatihan peningkatan keterampilan merupakan perwujudan peran Untar kepada masyarakat sekitar kampus. SMKN 12 Tangerang Banten merupakan mitra PKM yang tepat mengingat sekolah ini belum memberikan materi pelajaran mengenai perancangan produk, bahkan pada jurusan teknik dan bisnis sepeda motor. Hal ini mengakibatkan minimnya pengetahuan, pemahaman dan keterampilan para siswa pada kegiatan perancangan dan pembuatan produk. Pengetahuan dan keterampilan tambahan sangat diperlukan oleh para lulusan agar lebih mampu bersaing dan berkarya. Minat para siswa mengikuti pelatihan sangat besar, oleh karena itu pelatihan perancangan dan pembuatan produk rak sandal berbahan kayu lapis diharapkan mampu menjawab kebutuhan peserta. Kegiatan tahap 1 pada Sabtu tgl 11 Mei 2024, berupa pemaparan teori pemasaran, perancangan produk dan ergonomi serta pemaparan contoh kasus perancangan produk. Para peserta belajar merancang produk sesuai persyaratan yang diberikan. Kegiatan tahap 2 yaitu praktik di bengkel kayu pada hari Minggu tgl 12 Mei 2024. Elemen pekerjaan yang dilakukan yaitu mengukur, memotong, menyerut, mengampelas, merakit, dan mengecat produk rak sandal yang dibuat. Berdasarkan kuesioner diketahui bahwa terjadi peningkatan sebesar 27% pada pemahaman perancangan riset pemasaran dan faktor manusia dalam perancangan sebuah produk, kenaikan 20% pada pemahaman tahapan perancangan produk, kenaikan 47% pada pemahaman penggunaan peralatan kerja di bengkel, 100% peserta mengatakan bahwa panduan instruktur mudah dipahami, 100% mengatakan metode pelaksanaan pelatihan memuaskan, dan sebanyak 87% peserta memberikan komentar positif. Secara umum melalui pembekalan teori, wawasan dan praktik di bengkel kerja, kemampuan perancangan produk dan keterampilan kerja para peserta meningkat.

Kata kunci: teori, perancangan, praktik, kemampuan meningkat.

ABSTRACT

Skills improvement training is a manifestation of Untar's role in the community around the campus. SMKN 12 Tangerang Banten is the right PKM partner considering that this school has not provided subject matter on product design, even in the motorcycle engineering and business majors. This results in a lack of knowledge, understanding and skills of students in product design and manufacturing activities. Additional knowledge and skills are needed by graduates to be more competitive and creative. The students' interest in participating in the training is very high, therefore the training in designing and manufacturing sandal rack products made of plywood is expected to be able to meet the needs of the participants. Phase 1 activities on Saturday, May 11, 2024, in the form of an explanation of marketing theory, product design and ergonomics as well as an explanation of product design case examples. Participants learn to design products according to the requirements given. Phase 2 activities are practice in a wood workshop on Sunday, May 12, 2024. The elements of work carried out are measuring, cutting, planing, sanding, assembling, and painting the sandal rack products made. Based on the questionnaire, it is known that there was a 27% increase in understanding the role of marketing research and human factors in designing a product, a 20% increase in understanding the stages of product design, a 47% increase in understanding the use of work equipment in the workshop, 100% of participants said that the instructor's guide was easy to understand, 100% said the training implementation method was satisfactory, and as many as 87% of participants gave positive comments. In general, through the provision of theory, insight and practice in the workshop, the product design abilities and work skills of the participants increased.

Keywords: theory, design, practice, increased ability.

1. Latar Belakang

Sekolah SMK adalah salah satu pilihan siswa yang ingin menempuh studi dengan harapan mendapatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan yang memadai sebelum terjun ke dunia kerja. Hal inilah yang menyebabkan umumnya jumlah siswa SMK di suatu sekolah cukup banyak [1]. Oleh karena itu target kegiatan pelatihan yaitu siswa-siswi sekolah tingkat SMA / SMK yang ada di sekitar Tangerang. Hal ini dilakukan agar kegiatan dapat mencapai 2 tujuan sekaligus yaitu peningkatan keterampilan para peserta sekaligus mendapatkan calon mahasiswa Untar dengan mempromosikan Untar saat pelatihan. Salah satu target sekolah yang dipilih yaitu SMKN 12 Tangerang Banten yang jaraknya sekitar 37 km ke kampus Untar di Jakarta. SMKN 12 Tangerang terletak di Kp. Babakan RT. 01/RW 01, Babakan, Kec. Legok, Tangerang Banten. Sekolah ini memiliki 5 kompetensi atau jurusan yang diajarkan yaitu Bisnis Daring dan Pemasaran, Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan, Rekayasa Perangkat Lunak, Teknik dan Bisnis Sepeda Motor dan Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Adapun misi SMKN 12 yaitu menjadikan lembaga pendidikan yang terdepan dalam program dan teratas dalam kualitas untuk mewujudkan insan yang berakhlak mulia, berjiwa wirausaha dan peduli lingkungan menuju sekolah berstandar nasional dan internasional [2].

Apabila dilihat dari kurikulumnya, materi pelajaran dan keterampilan yang berhubungan dengan kajian desain produk pada jurusan teknik dan bisnis sepeda motor masih sangat kurang. Demikian pula praktik pembuatan produknya. Sebagai akibatnya, pengetahuan, pemahaman dan keterampilan siswa masih rendah, terutama dalam keterampilan perancangan produk komersial dan keterampilan dalam pembuatannya. Walaupun para siswa berasal dari jurusan teknik dan bisnis sepeda motor, namun keterampilan umum berupa kemampuan perancangan dan pembuatan produk komersial sangat penting sebagai bekal berwirausaha.

Di sisi lain, terjadi peningkatan kebutuhan akan produk yang mampu mempermudah kehidupan manusia. Jenis dan variasi kebutuhan masyarakat akan produk rumah tangga makin bervariasi. Oleh karena itu diperlukan kemampuan merancang produk yang fungsional, ergonomis dan menarik, disamping harga yang kompetitif. Rak penyimpanan sandal adalah salah satu produk yang harus dimiliki oleh setiap rumah untuk menyimpan sepatu agar ruangan tertata rapi [4]. Dengan demikian kebutuhan akan produk rumah tangga makin hari akan makin meningkat. Kebutuhan ini makin nyata mengingat lingkungan sekitar kota Tangerang merupakan area pemukiman yang terus berkembang dan makin banyak lahan berubah menjadi area pemukiman penduduk [5]. Jadi peluang membuka wirausaha dibidang perancangan dan pembuatan produk keperluan rumah tangga khususnya furniture main terbuka lebar.

Berdasarkan uraian di atas, team pelatihan melakukan diskusi dengan wakil guru dan wakil siswa SMKN 12 Tangerang Banten. Hasil diskusi menunjukkan bahwa pelatihan keterampilan dalam perancangan dan pembuatan produk komersial sangat diminati dan diperlukan oleh para siswa. Agar kegiatan memberikan manfaat optimal, maka pelatihan dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap teori dan tahap praktik. Tahap teori berupa pemaparan teori pemasaran produk, teori desain produk dan teori ergonomi. Selanjutnya tahap kedua diisi dengan praktik di bengkel kerja menggunakan peralatan bengkel kerja untuk membuat secara langsung produk yang telah dirancang pada tahap pertama. Praktik pembuatan produk dilakukan secara berkelompok agar terjadi proses bekerja bersama dan seluruh peserta mendapatkan pengalaman praktik terhadap seluruh pekerjaan yang diperlukan dalam pembuatan produk tersebut. Adapun keterampilan yang ditingkatkan pada pelatihan ini antara lain mengukur bahan, membuat pola, memotong, mengampelas, merakit dan mengecat. Diharapkan kegiatan pelatihan dapat meningkatkan ilmu dan keterampilan khususnya pada perancangan dan pembuatan produk rak sandal berbahan kayu lapis. Pelatihan sejenis yang telah dilakukan sebelumnya pada kelompok siswa

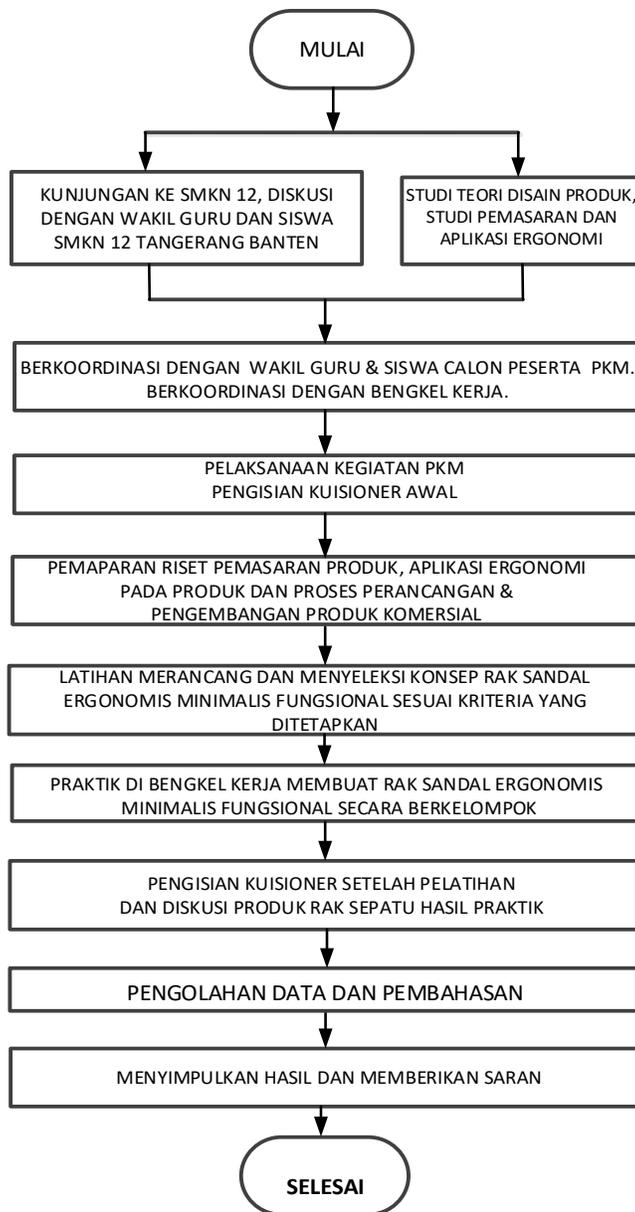
memberikan dampak positif berupa meningkatnya keterampilan peserta praktik [6, 7]. Kegiatan praktik juga memberikan pengalaman bekerja dalam kelompok yang sangat diperlukan sebelum terjun ke dunia kerja [6,7]. Hal ini sangat sesuai dengan misi Untar yaitu peningkatan ilmu, wawasan, ketrampilan dan kewirausahaan. [8].

2. Metode Pelaksanaan Kegiatan.

Kegiatan pelatihan dilaksanakan agar para peserta mendapatkan ilmu dan wawasan mengenai aspek pemasaran produk komersial, pertimbangan faktor manusia (ergonomi) yang diterapkan pada rancangan produk. Pelatihan juga memberikan wawasan terhadap tahapan perancangan dan pengembangan produk yang bersifat teknik. Para peserta juga akan mendapatkan tambahan ketrampilan menggunakan peralatan di bengkel kerja khususnya pembuatan produk yang terbuat dari bahan kayu lapis. Tahapan kegiatan pelatihan disajikan pada Gambar 1.

Adapun tahapan rinci kegiatan pelatihan sebagai berikut:

- 1) Berkoordinasi dan berdiskusi dengan wakil guru dan siswa untuk menggali permasalahan yang dapat diselesaikan melalui kegiatan pelatihan.
- 2) Membuat surat perjanjian kerjasama mitra kegiatan pelatihan.
- 3) Mendata dan menyiapkan para siswa yang akan menjadi peserta kegiatan.
- 4) Tahap 1 berupa kegiatan pemaparan teori dan pengkayaan wawasan kepada para peserta. Materi yang dipaparkan yaitu teori dan wawasan yang diperlukan pada proses perancangan produk komersial. Materi yang dipaparkan pada tahap pertama ini yaitu teori dan contoh strategi pemasaran produk, teori dan contoh aplikasi ergonomi pada rancangan produk, dan tahapan perancangan dan pengembangan produk komersial. Pada sesi ini peserta bertugas merancang produk yang akan dibuat yaitu rak sandal berbahan kayu lapis sesuai kriteria yang telah diberikan. Adapun kriteria yang dipakai pada perancangan yaitu aspek ergonomi, minimalis dan fungsional. Syarat khusus lainnya yaitu rancangan cukup mudah dibuat oleh pemula.
- 5) Tahap 2 berupa praktik menggunakan peralatan yang ada di bengkel kerja mewujudkan produk yang telah dirancang sebelumnya. Berbagai kegiatan pekerjaan yang dilakukan yaitu mengukur bahan, memotong, menyerut, mengampelas, merakit dan mengecat produk. Pengalaman kerjasama secara berkelompok juga diperoleh pada sesi praktik ini.
- 6) Mengukur keberhasilan kegiatan pelatihan. Alat ukur yang digunakan untuk mengukur keberhasilan kegiatan praktik yaitu kuisioner. Kuisioner diberikan dua kali yaitu sebelum kegiatan tahap ke-1 dan kuisioner kedua diberikan setelah kegiatan praktik. Keberhasilan juga dilihat dari kualitas produk yang dihasilkan.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Pelatihan.

3. Perancangan Rak Sandal.

Rak sandal adalah sebuah produk yang terdiri dari sejumlah ruangan tempat meletakkan sandal. Di pasaran sangat banyak jenisnya. Rak sandal dapat terbuat dari berbagai bahan, termasuk logam, plastik, atau kayu atau gabungan beberapa bahan. Desain rak sandal bervariasi sesuai dengan kebutuhan dan estetika tempat penggunaannya.

Selain fungsi utama rak sandal sebagai tempat menyimpan sandal, kegunaan lain adalah menunjang estetika ruangan. Oleh karena itu faktor estetika merupakan faktor penting yang diperlukan ketika seseorang membeli atau membuat rak sandal. [9]. Berikut beberapa gambar rak sandal yang ada di pasaran [10].



Gambar 2. Rak Sandal Bahan Kayu [8]



Gambar 3. Rak Sandal Bahan Pipa Besi [8]



Gambar 4. Rak Sandal bahan Palstik [8].



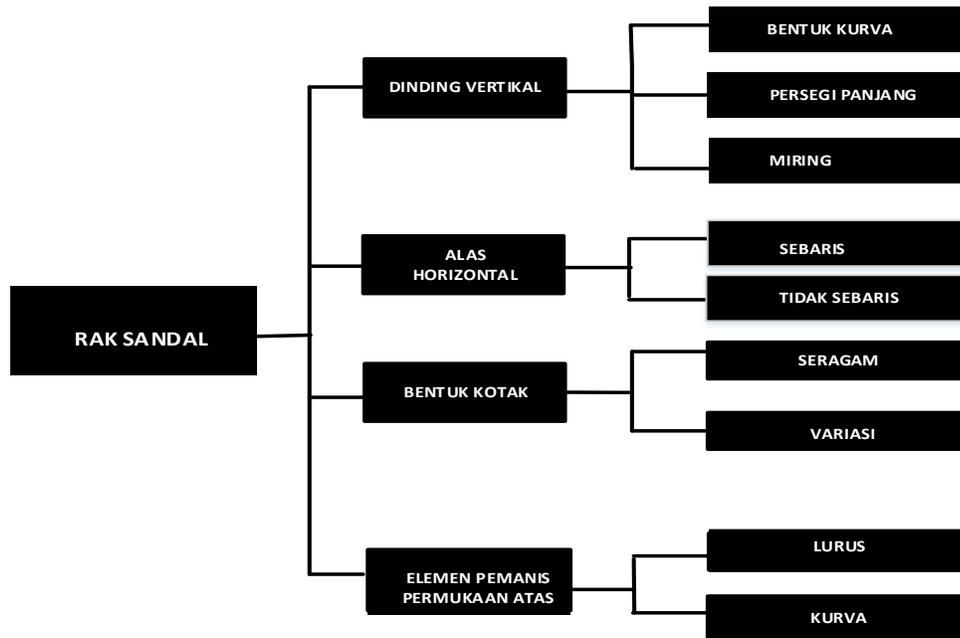
Gambar 5. Rak Sandal Dinding Kain [8].

Berikut adalah beberapa keuntungan dan pertimbangan terkait dengan penggunaan bahan kayu lapis untuk rak sandal sebagai berikut [11]:

- 1) Estetika. Kayu memberikan tampilan yang alami dan elegan, cocok untuk berbagai gaya dekorasi rumah. Kayu lapis memiliki tampilan seperti papan kayu asli.
- 2) Kekuatan dan ketahanan. Kayu solid lebih kuat dan tahan lama dibandingkan dengan bahan lain seperti plastik atau kain. Saat ini kayu lapis juga tersedia dalam berbagai kualitas.
- 3) Kemudahan perawatan. Kayu mudah dibersihkan dan dirawat. Penggunaan lap lembab sudah cukup untuk menjaga kebersihannya.
- 4) Stabilitas. Rak kayu atau kayu lapis cenderung lebih stabil dan tidak mudah goyah saat digunakan.
- 5) Kemampuan customisasi. Rak kayu dapat dengan mudah disesuaikan ukurannya atau bentuknya sesuai kebutuhan spesifik. Proses pembuatan menggunakan peralatan kayu sederhana sudah cukup.
- 6) Ramah lingkungan. Kayu merupakan bahan alami yang dapat didaur ulang sehingga ramah terhadap lingkungan.

Untuk menghasilkan rancangan rak sandal berbahan kayu lapis yang fungsional, estetik dan minimalis diperlukan tahapan perancangan yang tepat. Tahap awal yaitu membuat diagram pohon yang menunjukkan elemen dasar dan fungsi dari masing-masing elemen serta alternative yang dapat dibuat [12]. Diagram pohon perancangan rak sandal disajikan pada Gambar 6.

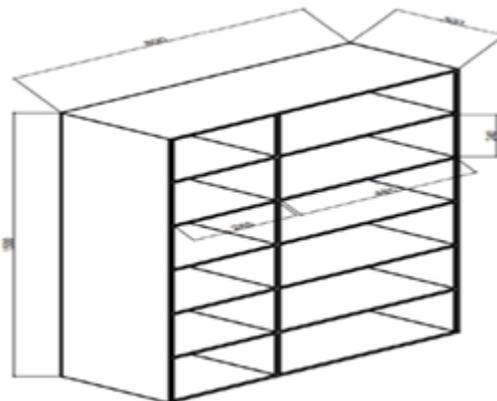
Dimensi rak sandal disesuaikan dengan dimensi sandal pada umumnya, dimensi ruang tempat diletakkan rak tersebut serta dimensi tubuh manusia sebagai pengguna rak sandal tersebut. Disain dan spesifikasi rak hasil rancangan diperoleh dari perbandingan produk pesaing yang telah ada di pasaran, pertimbangan perancangan khususnya pada aspek ergonomi dan estetika dan pemanfaatan secara optimal bahan baku lembaran kayu lapis. Berdasarkan diagram pohon, dihasilkan 4 konsep rak sandal yang layak untuk dipertimbangkan. Dimensi rancangan rak sandal disajikan pada Gambar 7 sd Gambar 10 berikut ini.



Gambar 6. Diagram Pohon Klasifikasi Rak Sandal Berbahan Kayu Lapis Minimalis Estetik

Tabel 1. Spesifikasi Rak Sandal Konsep A

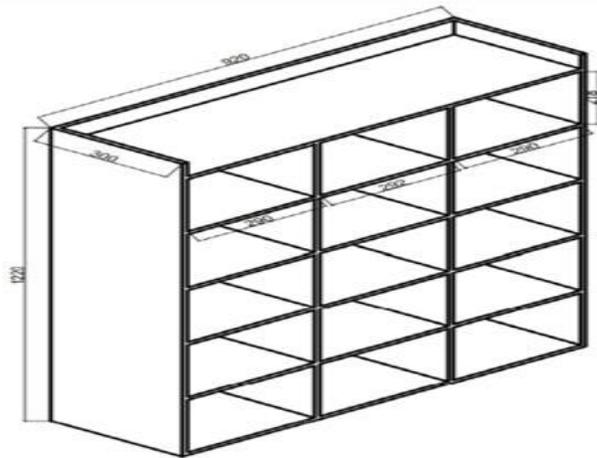
No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Tinggi keseluruhan	150 cm
2.	Lebar keseluruhan	80 cm
3.	Kedalaman laci	30 cm
4.	Jarak ambalan	24 cm
5.	Jumlah ambalan	10 lembar



Gambar 7. Rak Sandal Konsep A

Tabel 2. Spesifikasi Rak Sandal Konsep B

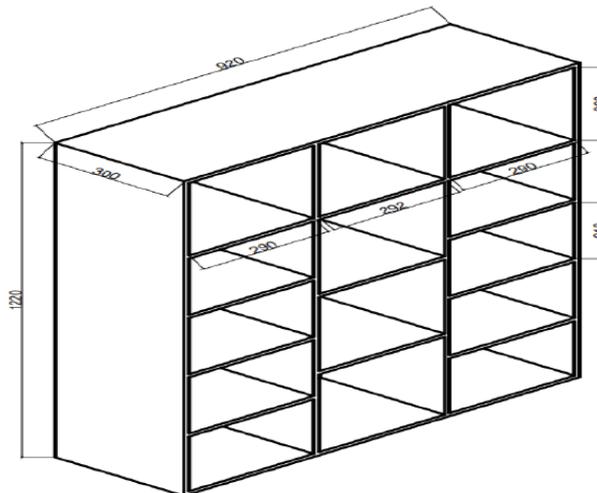
No	Nama Komponen	Keterangan
6.	Tinggi keseluruhan	120 cm
7.	Lebar keseluruhan	90 cm
8.	Kedalaman laci	30 cm
9.	Jarak ambalan	24 cm
10.	Jumlah ambalan	12 lembar



Gambar 8. Raka Sandal Konsep B

Tabel 3. Spesifikasi Rak Sandal Konsep C

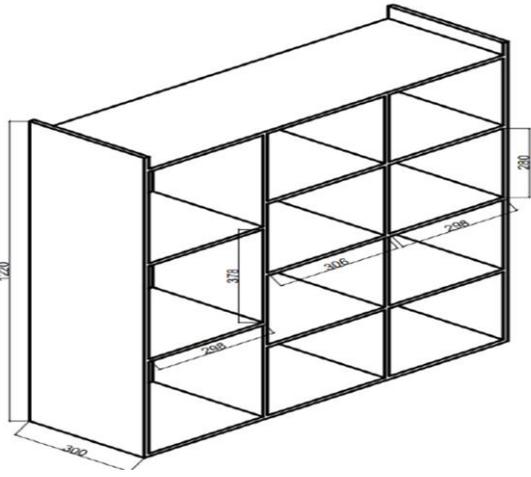
No	Nama Komponen	Keterangan
11.	Tinggi keseluruhan	120 cm
12.	Lebar keseluruhan	90 cm
13.	Kedalaman laci	30 cm
14.	Jarak ambalan	24 cm
15.	Jumlah ambalan	11 lembar



Gambar 9. Rak Sandal Konsep C

Tabel 4. Spesifikasi Rak Sandal Konsep D

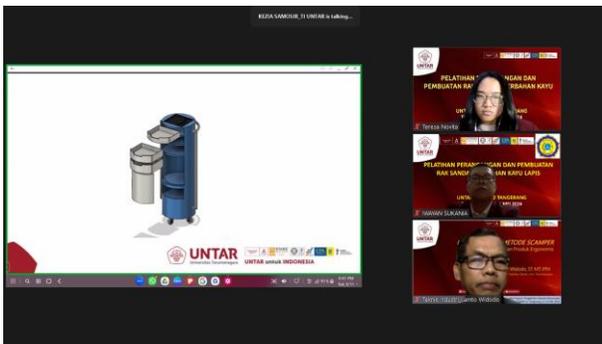
No	Nama Komponen	Keterangan
16.	Tinggi keseluruhan	120 cm
17.	Lebar keseluruhan	90 cm
18.	Kedalaman laci	30 cm
19.	Jarak ambalan	24 cm
20.	Jumlah ambalan	8 lembar



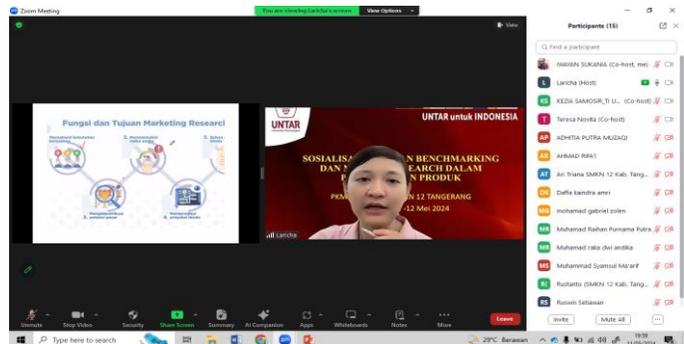
Gambar 10. Konsep D

4. Jalannya Kegiatan Pelatihan.

Pada sesi pertama pembekalan dan pemaparan teori, para siswa diberikan contoh kasus perancangan produk. Pemaparan dimulai dari analisi peluang pasar, pengolahan data, tahapan pembuatan konsep, pemilihan konsep dan diakhiri dengan penyusunan spesifikasi produk dan gambar detailnya. Berikut dokumentasinya disajikan pada beberapa gambar di bawah ini.



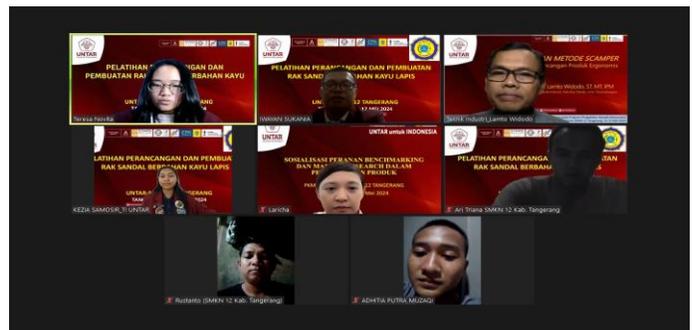
Gambar 11. Pemaparan Contoh Perancangan Produk



Gambar 12. Pemaparan Materi Riset Pemasaran



Gambar 13. Pemaparan Aspek Ergonomi Perancangan Produk



Gambar 14. Photo Bersama Peserta PKM

Kegiatan pada hari ke-2 yaitu melaksanakan praktik langsung menggunakan peralatan bengkel kayu dan bahan kayu lapis untuk dijadikan rak sandal. Adapun rangkaian kegiatan praktik pembuatan rak sandal disajikan pada serangkaian gambar berikut ini.



Gambar 15. Tahapan Kegiatan Pembuatan Produk Rak Sandal

Produk rak sandal dibentuk dari beberapa komponen penyusun yang dirakit. Adapun tahapan perakitan komponen rak sandal menjadi produk akhir mengikuti diagram perakitan seperti Gambar 16.



Gambar 16. Diagram Perakitan Rak Sandal

5. Kuisisioner Pelatihan

Kegiatan pelatihan dimaksudkan untuk meningkatkan ilmu, wawasan dan keterampilan peserta. Kuisisioner diberikan pada awal dan akhir pelatihan. Kuisisioner merupakan salah satu alat untuk mengukur keberhasilan program kerja [13]. Pada kegiatan ini kuisisioner di berikan di awal dan akhir kegiatan. Ringkasan hasil kuisisioner PKM disajikan pada Tabel 5 dan Tabel 6 di bawah ini.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Kuisisioner Sebelum Pelatihan

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah saudara mengetahui perananan kegiatan riset pemasaran untuk mengetahui kebutuhan konsumen sebagai salah satu pertimbangan pengembangan sebuah produk?	11	4
2.	Apakah saudara mengetahui bahwa faktor dimensi tubuh manusia harus dipertimbangkan pada perancangan dimensi sebuah produk yang digunakan oleh manusia?	11	4
3.	Apakah saudara mengetahui tahapan pada perancangan sebuah produk?	11	4
4.	Apakah saudara mempunyai pengalaman mengoperasikan peralatan yang ada di bengkel kayu /mebel?	8	7
5.	Apakah saudara mempunyai pengalaman bekerja secara berkelompok dalam membuat suatu produk?	15	0
6.	Apakah saudara sudah punya pengalaman membuat produk yang dibuat menggunakan peralatan di bengkel kayu? Uraikan secara singkat! 1.Sudah pernah membuat produk dari bahan kayu didampingi orang tua.Sudah di masa SMP.	7	8

Tabel 6. Ringkasan Kuesioner Sesudah Pelatihan

No	Pertanyaan	Jawaban		% kenaikan manfaat PKM
		Ya	Tidak	
1.	Setelah mengikuti kegiatan pemaparan materi riset pasar serta contoh kasus perancangan produknya, apakah saudara menjadi cukup memahami perancangan riset pemasaran dalam perancangan sebuah produk ?	15	0	27%
2.	Setelah mengikuti pemaparan materi aspek manusia dan contoh kasusnya, apakah saudara menjadi cukup memahami bahwa C?	15	0	27%
3.	Setelah mengikuti pemaparan tahapan perancangan produk beserta contoh kasus Proyek Perancangan Industri I , apakah saudara menjadi cukup memahami tahapan perancangan sebuah produk ?	14	1	20%
4.	Setelah mengikuti kegiatan praktik menggunakan peralatan bengkel kayu, apakah saudara menjadi cukup memahami cara menggunakan peralatan tersebut?	15	0	47%
5.	Setelah mengikuti kegiatan praktik bersama membuat produk, apakah saudara menjadi memahami pentingnya bekerja secara berkelompok?	15	0	0%
6.	Apakah panduan para instruktur praktik mudah dipahami?	15	0	100%
7.	Apakah metode pelaksanaan pelatihan cukup memuaskan?	15	0	100%
	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kesan, pesan dan saran selama praktik serta saran perbaikan!. 2) Cukup baik. Dari praktik ini saya bisa memahami /menggunakan alat yang ada di bengkel kayu. 3) Menyenangkan dan mendapatkan pengalaman baru di luar. 4) Kegiatan kali ini sangat memuaskan dibanding kegiatan sebelumnya. Sudah ada perbaikan dari safety dan pentingnya kerja kelompok. 5) Menyenangkan karena saya dapat ilmu tentang peralatan kayu. 6) Semoga ke depan lebih baik dan jaya. 7) Lebih detail menjelaskan secara langsung. 8) Baik. 9) Bisa menggunakan alat yang sebelumnya belum pernah digunakan dan maju terus kegiatan PKMnya. 10) Bagus. 11) Sudah sangat baik mulai adari pertemua via zoom sampai proses pembuatan produk, dapat ilmu dan pengalaman yang cukup baik. 			87 % memberikan tanggapan positif.

	12) Seru menyenangkan. 13) Pelatihan yang lebih baik lagi dan lebih menyenangkan. 14) Sangat menyenangkan mempelajari ilmu dan praktik langsung.			
--	--	--	--	--

6. Pembahasan.

Peserta pelatihan peningkatan keterampilan menggunakan peralatan bengkel kayu berjumlah 15 orang siswa SMKN 12 Tangerang Banten. Adapun pelatihan ini bertujuan meningkatkan pemahaman terhadap aspek studi pasar pengembangan produk baru, aspek ergonomi yang diterapkan pada produk dan tahapan pengembangan produk. Sedangkan keterampilan yang ingin ditingkatkan yaitu pada penggunaan peralatan di bengkel kayu untuk pembuatan produk berbahan kayu lapis. Pelatihan telah berjalan dengan baik selama 2 hari sesuai jadwal yang ditetapkan.

Berdasarkan pengamatan langsung saat praktik yang semula para peserta belum mengenal secara seksama jenis peralatan dan cara menggunakannya, secara perlahan para peserta mulai mengenali dan mampu menggunakannya saat praktik. Pada kondisi awal terlihat sikap ragu saat mengoperasikan alat. Sebagai contoh bor tangan, sebagian peserta belum mengenal prinsip kerjanya, cara pemasangan mata bor, cara mengoperasikan, dan cara membalik putaran mata bor. Ketika pertama kali mengoperasikan bor tangan, terlihat gerakan kaku dan usaha cukup keras untuk mengoperasikan alat tersebut. Hal yang sama juga terjadi pada peralatan lain seperti mesin potong dan gerinda tangan. Secara umum berdasarkan pengamatan secara visual dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan kemampuan peserta menggunakan peralatan kerjanya. Diketahui bahwa peningkatan keterampilan setelah mengikuti pelatihan dapat bervariasi tergantung pada beberapa faktor, termasuk jenis pelatihan, materi yang disampaikan, metode pengajaran, serta keterlibatan dan motivasi peserta [14, 15].

Untuk lebih menjamin keberhasilan kegiatan pelatihan, maka kegiatan dirancang dalam 2 tahapan. Pada tahap pembekalan diberikan tiga aspek penting dalam membuat sebuah produk yaitu . studi atau riset pasar untuk mendapatkan masukan dan kebutuhan konsumen untuk membuat atau mengembangkan produk baru. Aspek kedua yaitu materi ergonomi yang menekankan pada pentingnya faktor manusia dipertimbangkan pada disain produk. Seperti diketahui bahwa dimensi dan kemudahan penggunaan merupakan hal mutlak sebuah produk. Aspek ketiga yang diberikan yaitu bagaimana membuat rancangan produk digambarkan secara jelas pada sesi materi tahapan pengembangan produk. Diikuti bagaimana membuat konsep dan memilih konsep berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Keberhasilan pada tahap ini terlihat dari ketertarikan para peserta terhadap materi yang dipaparkan, keaktifan peserta pada sesi diskusi serta konsep rak sandal yang berhasil dibuat. Keberhasilan juga terlihat dari rangkaian kegiatan praktik lancar dan semua peserta bersemangat.

Untuk mengukur keberhasilan program kerja digunakan kuesioner [13]. Berdasarkan hasil kuesioner awal diperoleh informasi sebanyak 73% peserta mengetahui peranan kegiatan riset pemasaran untuk mengetahui kebutuhan konsumen sebagai salah satu pertimbangan pengembangan sebuah produk. Sebanyak 73% peserta telah mengetahui bahwa faktor dimensi tubuh manusia harus dipertimbangkan pada perancangan dimensi sebuah produk yang digunakan oleh manusia. Serta sebanyak 73% telah mengetahui tahapan perancangan suatu produk. Sebanyak 53% peserta telah mempunyai pengalaman mengoperasikan peralatan yang ada di bengkel kayu /mebel dan seluruh peserta telah mempunyai pengalaman bekerja secara berkelompok dalam membuat suatu produk. Namun hanya 47% peserta punya pengalaman membuat produk yang dibuat menggunakan peralatan di bengkel kayu.

Setelah semua peserta melalui tahapan pembekalan teori dan wawasan serta praktik langsung di bengkel kayu diketahui terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan seluruh peserta pelatihan. Berdasarkan hasil kuesioner kedua setelah pelatihan diperoleh informasi bahwa terjadi peningkatan sebesar 27% pada pemahaman peranan kegiatan riset pemasaran dan pentingnya faktor dimensi tubuh

manusia yang harus dipertimbangkan pada perancangan dimensi sebuah produk. Hal ini menunjukkan bahwa pemaparan materi memberikan tambahan pengetahuan dan pemahaman para peserta. Pemaparan contoh kasus menjadi daya tarik sendiri bagi seluruh peserta pelatihan. Peningkatan sebesar 20% pada pemahaman tahapan perancangan suatu produk. Angka ini sesuai karena di sekolah para peserta belum mendapatkan pelajaran mengenai tahapan perancangan produk, sehingga melalui pemaparan dan praktik, terjadi peningkatan yang signifikan pada aspek ini. Peningkatan sebesar 47% pada pengalaman mengoperasikan peralatan yang ada di bengkel kayu. Sebagian peserta telah memiliki pengalaman menggunakan peralatan bengkel kayu, namun dengan praktik langsung membuat rak sandal berbahan kayu lapis, penguasaan mereka menggunakan alat tersebut makin baik. Seluruh peserta mengatakan bahwa metode pelatihan dan penjelasan instruktur memuaskan. Pada pelatihan ini instruktur menjelaskan secara rinci spesifikasi peralatan kerja, cara bekerjanya alat dan cara menggunakannya. Sebanyak 87% peserta memberikan tanggapan positif terhadap pelatihan ini, bukti bahwa peserta antusias mengikuti kegiatan pelatihan. Secara umum kegiatan pelatihan ini telah mencapai tujuan yaitu terjadinya peningkatan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan para peserta. Hasil ini sejalan dengan beberapa kegiatan pelatihan yang mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan para peserta [6, 7, 16].

7. Kesimpulan.

Kegiatan pelatihan perancangan dan pembuatan produk rak sandal menghasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pembekalan teori dan pemaparan contoh kasus pengembangan produk mampu menambah pemahaman para peserta terhadap pentingnya riset pasar sebesar 27%, pemahaman pentingnya faktor manusia pada penentuan dimensi dan bentuk produk sebesar 27% serta peningkatan pemahaman tahapan perancangan produk komersial sebesar 20%.
- 2) Kegiatan praktik pembuatan produk rak sandal secara berkelompok memberikan hasil pada peningkatan sebesar 47% pada keterampilan menggunakan peralatan bengkel kayu seperti peralatan ukur, gergaji potong vertical, gerinda tangan, bor tangan dan peralatan pengecatan.

8. Daftar Pustaka

1. <https://smkn12kabta.sch.id/> diakses tgl 24 Maret 2024.
2. <https://smkn12kabta.sch.id/profil>, dikases tgl 25 Maret 2024
3. www.google.com, gedung sekolah SMKN 12 Tangerang. diakses tgl 24 Maret 2024
4. <https://id.my-best.com/138083>, diakses tgl 25 Juni 2024.
5. Cahyo Priambodo, Ofita Purwani, Tri Yuni Iswati. Konsep Co-Living Pada Desain Hunian Vertikal Dan Community Mall Di Kota Tangerang. SENTHONG, Vol. 3, No.1, Januari 2020, halaman 345- 356 E-ISSN : 2621 – 2609.
6. I Wayan Sukania, Lamto Widodo, Lithrone Laricha , Jennifer Juyant, Yovita NG. Peningkatan Keterampilan Perancangan Dan Pembuatan Gantungan Selang Air Minimalis. Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia, Vol. 5, No. 2, Agustus 2022, Hal. 451-460, ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik).
7. I Wayan Sukania, Rymartin Jonsmith Djaha, , Michael Hidayat. Pelatihan Perancangan Dan Pembuatan Kursi Yang Ergonomis Minimalis Berbahan Besi Nako Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (Smkn) 7 Tangerang Banten. Jurnal Serina Abdimas Vol. 1, No. 3,

Agustus 2023: hlm 1145-1153 ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik)
<https://doi.org/10.24912/jsa.v1i3.26135> 1145.

8. <https://untar.ac.id/sejarah-visi-misi/> diakses tgl 10 Mei 2024.
9. <https://www.kompas.com/skola/read/2021/12/08/190612869/faktor-estetika-produk-kerajinan>, diakses tgl 12 juli 2024.
10. www.google.com, berbagai model rak sandal. diakses tgl 20 Maret 2024
11. <https://id.chinakitchencabinets.net/news/what-are-the-pros-and-cons-of-plywood-66673956.html>, diakses tgl 12 Juli 2024.
12. Ulrich, Karl T. dan Steven D. Eppinger (2016) Perancangan Pengembangan Produk. Jakarta: Salemba Teknik
13. <https://kkn.undiksha.ac.id/blog/penyebaran-kuisisioner-sebagai-alat-evaluasi-keberhasilan-program-kerja>, diakses tgl 12 Juli 2024.
14. Siti Rosmayati, Engkus Kuswarno, Achmad Mudrikah, Yosol Iriantara. Peran Pelatihan dan Pengembangan Dalam Menciptakan Perilaku Kerja Yang Inovatif dan Efektifitas Organisasi. Coopetition, Vol XII, Nomor 3, November 2021. (E-ISSN : 2615-4978, P-ISSN : 2086-4620).
15. Yati Suhartini. Pengaruh Materi Dan Metode Pelatihan Terhadap Kemampuan Kerja Karyawan Pd Bpr Bantul, Yogyakarta. Jurnal Akuntansi & Manajemen Akmenika Vol. 16 No. 2 Tahun 2019.
16. I Wayan Sukania, Cindy P, Agni P. Peningkatan Keterampilan Perancangan Dan Pembuatan Wastafel Minimalis Ergonomis Untuk Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (Smkn) 7 Tangerang Banten. Seri Seminar Nasional Ke-III Universitas Tarumanagara Tahun 2021. Jakarta, Desember 2021. <https://journal.untar.ac.id/index.php/PSERINA/issue/view/473>.