

## PELATIHAN PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEJA SAJI BERBAHAN BESI NAKO DAN KAYU LAPIS MENGGUNAKAN METODE PENGELASAN KEPADA PERMUDHITA UNTUK FASILITAS PASRAMAN KERTAJAYA TANGERANG

I Wayan Sukania<sup>1</sup> dan Lamto Widodo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara  
Email: wayans@ft.untar.ac.id

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Industri Universitas Tarumanagara  
Email: lamtow@ft.untar.ac.id.

### ABSTRACT

*Observations in Pasraman Kertajaya Tangerang showed that the need for a table is very urgent. Whenever there is a religious event, it is always busy with making a serving table from a school bench. Of course the appearance is not good. Therefore, the manager of Pasraman welcomed the idea of making the serving table. To bridge the need for improved design and product design skills, especially serving tables and efforts to improve the skills of using iron welding equipment and wood processing equipment by Permudhita, and to meet the needs of a serving table at Pasraman Kertajaya Tangerang, it is felt very necessary to hold this PKM activity. PKM activities are divided into 2 sessions namely design theory sessions and practical sessions. The first session was in the form of a brief theory regarding the stages of product design especially the serving table. The first session resulted in several serving table designs and was selected for the best practice material. While the second session was a direct practice of making a serving table using equipment that was provided at the training venue. The absorption of knowledge and skills is measured by questionnaire. The initial questionnaire is to find out the initial ability and the final questionnaire to know the additional ability of the participants. The result turned out to be an increase in the insights and skills of the participants. Based on the results of the initial questionnaire about 60% of the participants had the ability to match the questions on the questionnaire. However, after the practice of knowledge and skills the participants changed to 100% of the questions in the questionnaire. To the instructor's guide in training, all participants said that it was easy to understand. In connection with the addition of technical knowledge of the participants after the training, it was found that an average of 81% of the technical knowledge of the participants increased*

**Keywords:** design of serving table; practice; ability to increase

### ABSTRAK

*Pengamatan di Pasraman Kertajaya Tangerang menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap meja saji sangat mendesak. Setiap ada acara keagamaan selalu disibukkan dengan membuat meja saji dari bangku sekolah yang disusun. Tentu penampilan kurang baik. Oleh karena itu pengelola pasraman menyambut sangat baik ide pembuatan meja saji tersebut. Untuk menjembatani adanya kebutuhan akan peningkatan ketrampilan mendisain dan merancang produk khususnya meja saji serta usaha peningkatan keterampilan menggunakan peralatan pengelasan besi dan peralatan pengolah kayu oleh para Permudhita, serta untuk memenuhi adanya kebutuhan meja saji di Pasraman Kertajaya Tangerang maka dirasakan sangat perlu menyelenggarakan kegiatan PKM ini. Kegiatan PKM dibagi kedalam 2 sesi yaitu sesi teori perancangan dan sesi latihan atau praktik. Sesi pertama berupa teori singkat mengenai tahapan perancangan produk khususnya meja saji. Sesi pertama menghasilkan beberapa disain meja saji dan selanjutnya dipilih yang terbaik untuk materi praktik. Sedangkan sesi kedua adalah praktik langsung membuat meja saji menggunakan peralatan yang telah disediakan di tempat pelatihan. Daya serap ilmu dan keterampilan diukur dengan kuisioner. Kuisioner awal untuk mengetahui kemampuan awal dan kuisioner akhir untuk mengetahui tambahan kemampuan para peserta. Hasilnya ternyata ada peningkatan wawasan dan keterampilan dari para peserta. Berdasarkan hasil kuisioner awal sekitar 60% para peserta memiliki kemampuan sesuai dengan pertanyaan pada kuisioner. Namun setelah praktik pengetahuan dan keterampilan peserta berubah menjadi 100 % terhadap pertanyaan pada kuisioner. Terhadap panduan instruktur dalam pelatihan, semua peserta mengatakan mudah dipahami. Berkaitan dengan adanya penambahan pengetahuan teknik para peserta setelah pelatihan, diketahui bahwa rata-rata 81% pengetahuan teknik para peserta bertambah.*

**Kata kunci:** perancangan meja saji, praktik, kemampuan meningkat.

## 1. PENDAHULUAN

Masyarakat yang disasar pada kegiatan PKM adalah sekelompok pemuda yang diperkirakan memiliki kemampuan ilmu dan pengalaman serta usia yang relative sama. Maka dipilihlah para



pemuda pemudi Hindu yang berdomisili dan berkegiatan di Pasraman Kertajaya Tangerang. Permudhita memiliki anggota yang sebagian besar adalah para pelajar atau pemuda-pemudi yang mempunyai kesadaran dan ketulusan bersedia melaksanakan tugas dan tanggung jawab yang diberikan kepadanya. Berdasarkan pengamatan terhadap kegiatan mereka, para anggota terlihat sudah memiliki semangat dan kemauan yang keras untuk belajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa anggota permudhita yang cukup aktif tampil pada berbagai kegiatan di Pura diketahui bahwa mereka menginginkan adanya sebuah kegiatan yang dapat melatih meningkatkan keterampilan mereka. Sebagian dari mereka belum pernah secara resmi mendapatkan penjelasan tahapan perancangan produk yang dimulai dari pendataan kebutuhan konsumen, perancangan konsep, menentukan ukuran hingga membuat prototipenya. Kegiatan akan sangat lengkap apabila dilanjutkan dengan kegiatan praktik merealisasikan desain yang dihasilkannya menjadi produk nyata berupa meja saji fungsional, ergonomis dan berestetika. Pengalaman lengkap menggunakan peralatan pengelasan dan peralatan kayu serta pengalaman kerjasama dalam team pembuatan produk.

Kegiatan PKM sejalan dengan usaha membuka peluang usaha. Demikian juga Universitas Tarumanagara adalah salah satu Perguruan Tinggi Swasta yang menjalankan proses pembelajaran dan menekankan pentingnya kewirausahaan ([www.untar.ac.id/pages/visimisi](http://www.untar.ac.id/pages/visimisi), 2019). Kurikulum disusun sedemikian rupa sehingga jiwa dan praktik kewirausahaan diselipkan di berbagai mata kuliah sehingga lulusannya kelak mempunyai jiwa kewirausahaan dan siap dilatih lebih lanjut untuk menjadi wirausahawan. Untuk dapat menjadi pengusaha diperlukan banyak hal, mulai dari pengetahuan keilmuan mengenai bidang usaha, modal usaha, keterampilan, keuletan dll. Syarat-syarat yang dibutuhkan untuk menjadi seorang pengusaha yang hebat adalah ([www.ciputrauceo.net](http://www.ciputrauceo.net), 2019). Pertama inisiatif. Seorang pengusaha mempunyai inisiatif mandiri untuk memanfaatkan segala macam sumber daya, yaitu sumber daya alam, sumber daya manusia, dan lain sebagainya, untuk menghasilkan sesuatu barang atau jasa yang nantinya akan menghasilkan keuntungan finansial. Kedua kemampuan membuat keputusan. Seorang pengusaha harus mempunyai kemampuan untuk membuat keputusan sehubungan dengan segala macam sumber daya yang dimilikinya agar kombinasi sumber daya tersebut bisa menghasilkan keuntungan maksimal. Ketiga inovatif. Seorang pengusaha harus mempunyai pemikiran yang inovatif untuk menghasilkan inovasi-inovasi baru yang memungkinkannya bertahan dalam persaingan bisnis yang ketat. Oleh karenanya kebutuhan melatih calon pengusaha dengan ketrampilan mendisain dan menggunakan peralatan pengolahan kayu sangat jelas diperlukan dan mendesak ([www.idebisnisbaru.com](http://www.idebisnisbaru.com), 2019). Produk furniture merupakan salah satu pilihan yang menjanjikan bagi para calon wirausahawan.

Pengamatan di Pasraman Kertajaya Tangerang menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap meja saji sangat mendesak. Setiap ada acara keagamaan selalu disibukkan dengan membuat meja saji dari bangku sekolah yang disusun. Untuk menjembatani adanya kebutuhan akan peningkatan ketrampilan mendisain dan merancang produk khususnya meja saji serta usaha peningkatan keterampilan menggunakan peralatan pengelasan besi dan peralatan pengolah kayu oleh para Permudhita, serta untuk memenuhi adanya kebutuhan meja saji di Pasraman Kertajaya Tangerang maka dirasakan sangat perlu menyelenggarakan kegiatan PKM ini. Kebutuhan akan kegiatan PKM untuk meningkatkan ilmu dan keterampilan sangat terlihat pada kegiatan PKM periode sebelumnya dimana produk yang dibuat adalah rak sandal berhasil dengan baik sekali. (Wayan, 2018). Jadi kegiatan PKM ini berupa pelatihan perancangan dan pembuatan produk berupa meja saji yang terbuat dari besi nako dan kayu lapis dengan cara pengelasan dan pengolahan kayu lapis kepada Permudhita melalui kegiatan ceramah, diskusi dan praktik langsung.

Tujuan kegiatan PKM ini adalah:

- a. Memberikan para peserta pengetahuan teori dan cara kerja mesin pengelasan dan mesin pengolah kayu.
- b. Meningkatkan ketrampilan para peserta di dalam mengoperasikan mesin pengelasan dan mesin pengolah kayu dan mengerti cara bekerja ergonomis dan aman.
- c. Memberikan teori perancangan dan pengembangan produk disertai latihan merancang produk meja saji berdasarkan disain yang sudah ada di pasaran untuk selanjutnya dipadukan dengan ide kreatif masing-masing kelompok.
- d. Memberikan pengalaman praktik langsung mewujudkan meja saji dan melatih kerjasama dalam kelompok dalam merealisasikan rancangan dengan peralatan/mesin pengelasan dan mesin pengolah kayu dengan cara kerja yang aman dan nyaman.
- e. Menyumbangkan produk hasil praktik kepada Pasraman Kertajaya untuk memenuhi kebutuhan ruang tunggu dan ruang serba guna ketika ada kegiatan keagamaan.

#### Pemilihan Produk Pelatihan

Pemilihan produk bahan pelatihan sangat penting. Jenis produk bahan pelatihan haruslah cukup sederhana dan memungkinkan dibuat oleh para pemula. Meja saji dipilih sebagai bahan kegiatan PPM karena proses pembuatannya dirasakan cukup sederhana walau tidak bisa disebut terlalu mudah. Untuk maksud tersebut maka meja saji dipilih yang disainnya relative sederhana. Bagian-bagian meja saji dibuat sesederhana mungkin namun tetap memiliki nilai fungsi dan keindahan sehingga para peserta dapat merasakan bagaimana proses membentuk dan merakit komponen tersebut. Peserta juga mendapatkan pengalaman kerja sama dalam team. Pengalaman mengelas besi nako, mengerol besi nako sehingga terbentuk sesuai target, merakit dan melakukan penyesuaian bentuk, orientasi komponen dan finishing dan pengecatan merupakan pengalaman yang sangat tberharga. Peralatan kerja yang digunakan untuk mewujudkan produk meja saji yaitu mesin las, gerinda, gergaji besi, gergaji bundar untuk membelah bahan, gergaji potong manual, mesin bor dan sekrup, obeng, kuas cperalatan pengerolan, cat, tinner, ampelas, palu dan peralatan pendukung kerja lainnya untuk membuat meja saji.

#### Perancangan Meja Saji

Perancangan meja saji diawali dengan melakukan survei terhadap beberapa produk meja saji yang sudah ada di pasaran. Survey dilakukan dengan melihat langsung di toko yang menjual furniture dan survey melalui internet. Adapun meja saji umumnya terbuat dari bahan rangka utama besi nako. Kerangka ada juga yang terbuat dari bahan kayu. Alas meja biasanya terbuat dari kaca atau kayu. Berikut beberapa produk pesaing yang sudah ada di pasaran digambarkan pada gambar-gambar di bawah ini ([www.google.com/search](http://www.google.com/search), 2019).



Gambar 1. Meja Saji Bahan Kayu



Gambar 2. Meja Saji Bahan Kayu



Gambar 3. Meja Saji Bahan Kayu

Rancangan meja saji yang sudah ada di pasaran dipakai sebagai bahan referensi dalam perancangan rak baru. Prinsip kegiatan PKM ini bertujuan untuk memberikan gambaran tahapan perancangan produk meja saji yang cukup sederhana. Peserta diberikan teori mengenai tahapan perancangan produk dan latihan singkat tahapan perancangan produk beserta pertimbangan estetika dan ergonominya. Perancangan produk dimulai dari menangkap ide dan kebutuhan dari konsumen sampai dengan membuat prototype (Ulrich 2008). Pada akhir sesi teori, para peserta diajak membuat disain baru meja saji sebagai hasil kreasi fikiran masing-masing kelompok. Hasil disain yang original digabungkan dengan disain ya masing-masing sambil menggabungkannya dengan model yang sudah ada pada saat ini. Meja saji hasil rancangan merupakan kombinasi disain yang sudah ada di pasaran sehingga lebih menarik.



Gambar 4. Meja Saji  
Bahan Plastik



Gambar 5. Meja Saji Bahan  
Besi dan Kaca

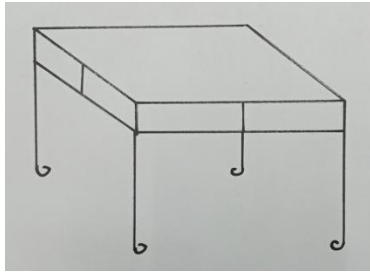


Gambar 6. Meja Saji Bahan  
Kayu dan Besi

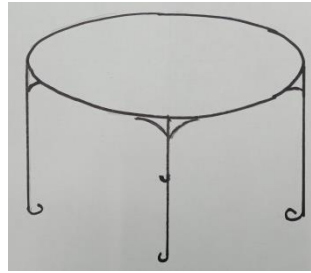
Dalam kegiatan PKM ini diberikan beberapa batasan atau kriteria dalam mendisain meja saji antara lain:

- a. Kemudahan dalam pembuatan.
- b. Disain menarik.

Bahan yang digunakan adalah besi nako 12 mm dan sebagai alas terbuat dari bahan kayu lapis 14 mm. Berdasarkan kriteria tersebut di atas dihasilkan beberapa disain baru seperti Gambar 7,8 dan 9. Berdasarkan kriteria pemilihan yang telah ditetapkan maka terpilih disain Gambar No 9 yaitu meja saji dengan meja bundar, tiang besi nako diprodil berbentuk huruf S serta memiliki laci tempat menyimpan barang misalnya kain penutup bersama perlengkapannya. Ukuran komponen meja saji yang dipilih juga berdasarkan pertimbangan efisiensi penggunaan bahan baku besi nako dan kayu lapis. Dimensi meja juga mempertimbangkan factor ergonomic [8]. Untuk ketinggian alas meja menggunakan anthropometri tinggi siku posisi berdiri pada persentil 5 wanita yaitu 870 mm ditambah kelonggaran 5 cm akibat pemakaian menggunakan sepatu dll. Untuk ketinggian laci mempertimbangkan anthropometri ketebalan telapak tangan persentil 95 pria yaitu 47 mm, ditambah kelonggaran akibat menggunakan sarung tangan dll sebesar 10 mm. Sedangkan kaki meja tidak boleh mengenai ujung kaki pengguna bila berdiri merapat di sisi meja. Maka ujung kaki meja harus terletak pada kedalaman minimal persentil 95 pria yaitu 266 mm untuk anthropometri telapak kaki ditambah kelonggaran akibat penggunaan sepatu dll sebesar 15 mm. Namun pertimbangan keseimbangan meja juga sangat penting. Bentuk meja juga mempertimbangkan aspek estetika. Spesifikasi dinyatakan pada Tabel 1 dan ilustrasi pada Gambar 10.



Gambar 7. Disain Meja Saji Alas Ganda Segi Empat Tiang Lurus



Gambar 8. Disain Meja Alas Bundar Tiang Lurus



Gambar 9. Disain Meja Saji Alas Bundar



Gambar 10. Disain Meja Saji Alas Bundar dengan Laci

Tabel 2. Spesifikasi Akhir Meja Saji

No	Nama Komponen	Keterangan
1.	Tinggi alas meja	875 mm
2.	Tinggi laci meja	100 mm
3.	Diamenter Alas Meja	100 cm
4.	Bahan Besi Nako	12 mm
5.	Bahan Kayu Lapis	14 mm
6.	Jumlah Tiang Meja	4
7.	Bentuk Tiang Meja	Bentuk Huruf S
8.	Jarak Tumpuan Meja	60 cm
9.	Warna	Hitam Dof

## 2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN PKM.

Pelaksanaan kegiatan dibagi dalam dua tahap. Untuk mengetahui kemampuan para peserta maka diawal kegiatan diberikan kuisioner. Sedangkan untuk mengetahui adanya tambahan pengetahuan dan keterampilan maka diakhir kegiatan juga dibagikan kuisioner. Tahapan kegiatan yaitu:

1. Tahap pertama berupa penjelasan teori dan perancangan produk. Para peserta dilatih untuk menghasilkan meja saji, untuk selanjutnya dilakukan pemilihan meja saji yang terbaik.
2. Tahap kedua adalah sesi praktik. Kepada seluruh peserta pertama kali diberikan penjelasan cara penggunaan alat kerja, penjelasan tahapan pembuatan meja saji. Instruktur akan memberikan contoh dan peragaan. Selanjutnya seluruh peserta bekerja bersama dalam team untuk mewujudkan meja saji yang telah dirancang.

Meja saji terdiri dari beberapa komponen yang disambung dengan sambungan las. Untuk komponen dari kayu disambung dengan bantuan sekrap. Setelah penandaan dilanjutkan pemotongan besi nako menggunakan gerinda potong. Dimensi bahan baku kembali dicek untuk memastikan ketepatan ukurannya. Komponen yang akan dilas terlebih dahulu disiapkan kampuh lasnya dengan memotong miring bagian ujung bahan sehingga proses pengelasan dapat dilakukan lebih mudah. Komponen selanjutnya dibuat dengan cara mengerol besi nako sesuai disain yang diinginkan. Proses penyambungan bahan dimulai dari pembuatan rangka alas meja, pembuatan



kaki meja dan akhirnya penggabungan kedua komponen. Pengukuran dan pemotongan kayu lapis setelah rangka alas meja terbentuk. Proses selanjutnya yaitu menggerinda permukaan lasan agar kampuh las rapi dan tidak tajam. Langkah terakhir yaitu pengecatan menggunakan proses semprot dan kuas manual. Tahapan pengerjaan meja saji diuraikan secara berturut-turut melalui penjelasan dan gambar-gambar berikut ini.



Gambar 11. Penjelasan Teknis dan K3



Gambar 12. Penjelasan Tata Cara Penggunaan Alat Kerja



Gambar 13. Peragaan Tahapan Pembuatan Meja Saji



Gambar 14. Peragaan Pengelasan



Gambar 15. Peragaan Mengerol Besi Nako



Gambar 16. Praktik Mengerol Besi Nako



Gambar 17. Mengecek Dimensi Profil Besi Nako



Gambar 18. Komponen Kaki Meja



Gambar 19. Praktik Mengelas Lingkaran Rangka Meja



Gambar 20. Menggabungkan Rangka



Gambar 21. Menggabungkan Rangka Meja



Gambar 22. Mengukur Kayu Alas Meja



Gambar 23. Memotong Kayu Alas Meja



Gambar 24. Memasang Kayu Alas Meja



Gambar 25. Mengecat Rangka Meja



Gambar 26. Mengecat Alas Meja



Gambar 27. Berpose Bersama Peserta PKM dan Meja Saji

### 3. PEMBAHASAN.

Kegiatan PKM ini ditujukan kepada anak muda yang tergabung dalam Permudhita, yang telah menyadari dirinya akan perlunya peningkatan keterampilan dalam hal pembuatan produk melalui proses pengelasan dan kerja manual menggunakan peralatan sederhana. Sedangkan kegiatan PKM dari sisi penyelenggara, dilaksanakan karena merupakan kegiatan wajib dilaksanakan oleh dosen,



disamping kegiatan utamanya yaitu melaksanakan kegiatan pendidikan dan penelitian. Kegiatan PKM yang dilaksanakan ini diharapkan tepat sasaran dan mampu meningkatkan peranan Untar bagi khayalak ramai dalam usaha mencerdaskan kehidupan berbangsa dan bernegara. Berat ringannya materi PKM telah didiskusikan terlebih dahulu dengan para peserta dan pengelola yayasan. Pemilihan produk meja saji berbahan besi nako dan kayu lapis yang cukup sederhana untuk materi pelatihan telah didiskusikan dengan para Permudhita dan pengelola yayasan dan para instruktur dan pemilik bengkel las. Hasil kegiatan PKM berupa rak saji akan disumbangkan dan digunakan untuk keperluan berbagai kegiatan di Pasraman Kertajaya tangerang.

Meja saji adalah sebuah meja yang diperuntukkan sebagai tempat meletakkan produk atau makan untuk disajikan. Meja saji sangat banyak modelnya. Bahan baku meja saji juga terbuat dari berbagai macam bahan seperti kayu, plastik, logam dan kombinasi berbagai bahan. Semua produk tanpa kecuali meja saji disamping memiliki nilai fungsional juga harus memiliki nilai estetika. Meja saji yang dibuat saat pelatihan ini bentuknya sederhana namun tetap berfungsi baik dan bernilai estetik. Bentuknya sederhana, komponennya sedikit, proses pembentukan komponen mudah dan proses menggabungkannya juga tidak terlalu rumit.

Kegiatan PKM pada semester genap 2018/2019 ini diawali dengan pendataan para peserta yang berminat. Selanjutnya berkoordinasi dengan pihak Yayasan Vidya Kertajaya Tangerang, organisasi Permudhita serta bengkel las tempat diadakannya kegiatan PKM. Kegiatan PKM dilaksanakan selama dua hari yaitu tgl 25 dan 26 Mei 2019. Kegiatan diawali dengan pengenalan, pemaparan maksud dan tujuan kegiatan. Semua peserta diberikan kuisioner awal untuk mengetahui kemampuan tiap peserta sebelum menjalani praktik. Teori perancangan dan pengembangan produk dipaparkan sambil berdiskusi.

Perancangan produk dimulai dari menangkap ide dan kebutuhan dari konsumen sampai dengan membuat prototype (Andriani, 2017). Pada akhir sesi teori, para peserta diajak membuat disain baru meja saji sebagai hasil kreasi fikiran masing-masing kelompok. Hasil disain yang original digabungkan dengan disain ya masing-masing sambil menggabungkannya dengan model yang sudah ada pada saat ini. Meja saji hasil rancangan merupakan kombinasi disainng sudah ada di pasaran sehingga lebih menarik. Dalam kegiatan PKM ini diberikan beberapa batasan atau kriteria dalam mendisain meja saji antara yaitu kemudahan dalam pembuatan dan disain menarik. Berdasarkan kriteria tersebut di atas dihasilkan beberapa disain baru seperti Gambar 15, Gambar 16 dan Gambar 17 serta Gambar 18. Berdasarkan kriteria pemilihan yang telah ditetapkan maka terpilih disain Gambar No 18 yaitu meja saji dengan meja bundar, tiang besi nako diprodil berbentuk huruf S serta memiliki laci tempat menyimpan barang misalnya kain penutup bersama perlengkapannya.

Ukuran komponen meja saji yang dipilih juga berdasarkan pertimbangan efisiensi penggunaan bahan baku besi nako dan kayu lapis. Dimensi meja juga mempertimbangkan faktor ergonomi. Untuk ketinggian alas meja menggunakan anthropometri tinggi siku posisi berdiri pada persentil 5 wanita yaitu 870 mm ditambah kelonggaran 5 cm akibat memakai menggunakan sepatu dll. Ketinggian meja yang tepat harus mempertimbangkan anthropometri tinggi siku pemakai agar ergonomis (Nurmianto, 2004). Untuk ketinggian laci mempertimbangkan anthropometri ketebalan telapak tangan persentil 95 pria yaitu 47 mm, ditambah kelonggaran akibat menggunakan sarung tangan dll sebesar 10 mm. Sedangkan kaki meja tidak boleh mengenai ujung kaki pengguna bila berdiri merapat di sisi meja. Maka ujung kaki meja harus terletak pada kedalaman minimal persentil 95 pria yaitu 266 mm untuk anthropometri telapak kaki ditambah kelonggaran akibat



penggunaan sepatu dll sebesar 15 mm. Namun pertimbangan keseimbangan meja juga sangat penting. Bentuk meja juga mempertimbangkan aspek estetika.

Untuk mengetahui kemampuan para peserta PKM, maka seluruh peserta diberikan kuisisioner. Berdasarkan hasil kuisisioner awal diketahui 30% peserta memang belum mengetahui tahapan perancangan produk komersial. Sebanyak 60% mengetahui kategori sedang tahapan perancangan produk komersial dan hanya 10% mengetahui dengan baik tahapan perancangan produk komersial. Terhadap cara menggunakan peralatan pengelasan, gergaji, bor, gerinda dll peralatan bengkel diketahui sebanyak 20% mengatakan sudah paham, 30% paham kategori sedang dan 50% mengetahui dengan baik. Sedangkan pengetahuan dan pemahaman para peserta dalam menggunakan peralatan obeng, meteran, ampelas, sekrup, paku keeling dll, diperoleh bahwa sebanyak 40% mengatakan paham kategori sedang dan 60% paham. Dari sisi pengalaman bekerja dalam team atau kelompok diketahui bahwa 30% mengatakan tidak berpengalaman, 60% mengatakan punya pengalaman kategori sedang dan 10% sisanya berpengalaman.

Pada kegiatan PKM ini disamping untuk menambah keilmuan dan keterampilan, para peserta juga diberikan pengalaman kerja kelompok. Para peserta dibagi kedalam 3(tiga) team untuk memudahkan dan mengefektikan pelatihan. Pembagian kerja dalam kelompok dimaksudkan agar para peserta memiliki jiwa kerjasama dalam kelompok sehingga setiap anggota kelompok memiliki dan menunjukkan peran masing-masing. Kerja dalam team juga untuk menunjukkan bahwa seseorang tidak bias bekerja sendiri, harus saling melengkapi diantara para peserta. Saat pelatihan terlihat sangat jelas bahwa setiap peserta memiliki keterampilan, tingkat keahlian serta kemampuan berbeda-beda. Demikian juga variasi terjadi pada kegiatan berkomunikasi dalam kerja kelompok. Kerja sama yang baik terbukti menghasilkan meja saji yang fungsional dan estetis.

Proses pembuatan meja saji terbilang cukup sederhana bagi pemula. Jenis pekerjaannya juga terdiri dari beberapa tahapan dan dapat dilakukan oleh pemula. Semua elemen atau komponen meja saji berhasil dibuat apabila dilakukan dengan hati-hati dan sabar. Hal ini dilakukan terutama saat pengerolan besi nako untuk membuat komponen kaki meja dan alas meja. Ketika bekerja, para instruktur selalu mengingatkan untuk menjaga keselamatan selama bekerja. Untuk kegiatan mengelas diwajibkan memakai kaca mat alas dan menghindari kontak pendek dan tersengat listrik. Pada kegiatan mengerol, para peserta dihibandu untuk bekerja dengan postur alami, mewaspadaai benda tajam dan menghindari mengerahkan tenaga berlebihan. Pada proses pengecatan menggunakan metode semprot peserta harus menggunakan masker agar tidak terhirup cat bersama udara. Pada kegiatan ini selalu ditekankan agar postur kerja dan tahapan kerja yang ergonomis selama kegiatan (Sukania, 2018).

Kerja kelompok selama proses pembuatan meja saji terlihat dengan jelas. Ketiak pertama kali menggunakan peralatan kerja, terutama mesin las, para peserta terlihat canggung. Namun setelah dijelaskan cara penggunaan alat oleh instruktur, disertai contoh penggunaan, lama-kelamaan para peserta dapat menggunakannya dengan baik. Kemampuan para peserta menggunakan alat dan metode dalam membuat meja saji meningkat cukup tajam. Para peserta walaupun sebagian besar sebagai pemula, dapat dikatakan bahwa produk meja saji hasil praktiknya cukup baik. Hal ini terlihat dari kesesuaian meja saji dengan gambar kerja sebelumnya. Tampilan akhir produk meja saji juga tidak kalah dari produk meja saji yang dijual bebas di pasaran.

Untuk menilai penambahan kemampuan ilmu dan keterampilan para peserta setelah mengikuti kegiatan PKM, maka seluruh peserta kembali diminta mengisi kuisisioner dengan jujur. Kuisisioner yang diberikan menghasilkan informasi bahwa pemahaman dan keterampilan peserta meningkat



cukup banyak. Terhadap empat pertanyaan pada lembar kuisisioner menunjukkan adanya perbaikan keterampilan dan pengetahuan para peserta PKM. Para peserta sebelumnya PKM banyak yang menjawab “tidak”, dan “sedang”. Namun setelah praktik pengetahuan dan keterampilan peserta berubah menjadi jawaban “ya”. Hasil kuisisioner akhir menunjukkan bahwa 100% peserta mengetahui dengan baik tahapan perancangan produk komersial. Pertanyaan seputar cara menggunakan peralatan pengolah pengelasan, gergaji, bor dan gerinda, 100% mengatakan sudah paham. Terhadap pertanyaan no 3 yaitu pengetahuan dan pemahaman para peserta dalam menggunakan peralatan obeng, meteran, ampelas, sekrup, paku dll, sebanyak 100 % megatakan sudah paham. Pengalaman bekerja dalam team juga meningkat menjadi 100% mengatakan menjadi berpengalaman. Terhadap panduan instruktur dalam pelatihan, semua peserta mengatakan mudah dipahami. Berkaitan dengan adanya penambahan pengetahuan teknik para peserta setelah pelatihan, diketahui bahwa rata-rata 81% pengetahuan teknik para peserta bertambah.

#### **4. KESIMPULAN.**

Kesimpulan yang dapat ditarik dari kegiatan PKM ini yaitu:

- a. Kegiatan PKM dilaksanakan dalam dua sesi yaitu sesi penjelasan teori tahapan perancangan dan pengembangan produk dan sesi praktik berupa praktik langsung pembuatan produk meja saji menggunakan bahan dan peralatan yang tersedia.
- b. Kegiatan PKM menghasilkan 3 buah meja saji dengan spesifikasi tinggi alas meja 875 mm, tinggi laci meja 100 mm, diameter alas meja 100 cm, bahan besi nako 12 mm, bahan kayu lapis 14 mm, jumlah tiang meja 4, bentuk tiang meja nentuk huruf S ornamen angka 6, jarak tumpuan 60 cm, warna hitam dof.
- c. Kuisisioner yang diberikan di awal dan diakhir kegiatan PKM menunjukkan bahwa pemahaman dan keterampilan peserta meningkat setelah mengikuti kegiatan PKM. Hasil kuisisioner akhir menunjukkan bahwa 100% peserta mengetahui dengan baik tahapan perancangan produk komersial. Terhadap menggunakan peralatan pengolah pengelasan, gergaji, bor dan gerinda, 100% mengatakan sudah paham. Seluruh peserta menjadi menjadi berpengalaman bekerja dalam team. Pengetahuan teknik para peserta setelah pelatihan bertambah rata-rata 81%.
- d. Para peserta sangat menginginkan kegiatan praktik lanjutan untuk membuat produk lainnya.

#### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tarumanagara, atas adanya dana untuk pelaksanaan kegiatan ini.

#### **5. REFERENSI**

- Andriani, D.P.; Choiri, M.; Priharseno, D. (2017). “Aplikasi Quality Function Deployment untuk Redesign Kontainer Penyimpanan pada Industri Kemasan Kaleng”. *Jurnal Teknik Industri*, Vol. 18 (2), 176-190.  
<http://www.untar.ac.id/pages/visimisi>  
<http://ciputrauceo.net/blog/2015/4/27/syarat-menjadi-pengusaha-sukses>  
<https://www.google.com/search>
- I Wayan Sukania. (2018) *Analisa Risiko Postur Kerja pada Proses Pencetakan Batako*. Prosiding Seminar Nasional dan Kongres Ergonomi Indonesia (PEI) ke-8 tahun 2018, ISBN 978-602-465-106-0, Medan.
- Nurmianto, Eko. 2004. *Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya*. Surabaya: Guna Widya.
- Sukania, Laporan Kegiatan PKM Semester Genap 2017/2018, Pelatihan Perancangan Dan Pembuatan Cradenza Berbahan Kayu Lapis Kepada Permudhita Untuk Pasraman Kertajaya Tangerang

---

Sukania, Laporan Kegiatan PKM Semester Ganjil 2018/2019, Pelatihan Perancangan Dan Pembuatan Rak Sandal Berbahan Kayu Lapis Kepada Permudhita Untuk Pasraman Kertajaya Tangerang

Ulrich, K.T & Epinge S.D. 2008. Product Design and Development, McGraw-Hill, New York  
[www.idebisnisbaru.com](http://www.idebisnisbaru.com)