

SURAT TUGAS

Nomor: 26-R/UNTAR/Pengabdian/IV/2026

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

I WAYAN SUKANIA, Ir.,ST., M.T.

Untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan data sebagai berikut:

Judul : Peningkatan Kemampuan Pembuatan Produk Meja Taman Minimalis Melalui Pelatihan Di Bengkel Las Untuk SMA Sunan Bonang Tangerang
Mitra : SMA SUNAN BONANG TANGERANG
Periode : Vol. 8 No 1, April. 2026
URL Repository : <https://jkip.unram.ac.id/index.php/JKP/article/view/255/245>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

22 April 2026

Rektor



Prof. Dr. Amad Sudiro, S.H., M.H., M.Kn., M.M.

Print Security : 3f53cbba72f0b14c8c5fe9a786c9ea5f

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

OFFICE
Jl. Letjen S. Parman No 1, Jakarta Barat 11440

PHONE
+62 21-5671 747 (Hunting)
+62 21-5695 8723 (Admission)

EMAIL
humas@untar.ac.id

WEBSITE
untar.ac.id


Untar Jakarta



Peningkatan Kemampuan Pembuatan Produk Meja Taman Minimalis Melalui Pelatihan Di Bengkel Las Untuk Sma Sunan Bonang Tangerang

I.W. Sukania^{1*}, I.W. Joniarta², F.C. Teng³, M. Chandra⁴

^{1,3,4} Teknik Industri, Universitas Tarumanagara Jakarta Jl. Letnan S Parman No 1 Grogol Petamburan Jakarta Barat 11440 DKI Jakarta

² Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram
Koresponding Email: iwayans@ft.untar.ac.id

Article history: Received 10-03-2026 Revised 18-04-2026 Accepted 19-04-2026

ABSTRAK

SMA Sunan Bonang di Tangerang merupakan mitra PKM kali ini. Kurikulum sekolah tidak memberikan materi pelajaran mengenai tahapan dalam perancangan produk dan kajian terkait. Kondisi ini mengakibatkan pengetahuan, pemahaman dan keterampilan para siswa pada berbagai aspek yang berkaitan dengan kegiatan perancangan dan pembuatan suatu produk dirasa kurang. Di sisi lain, para lulusan memerlukan pengetahuan dan ketrampilan tambahan sehingga lebih siap terjun ke dunia kerja dan siap bersaing dalam dunia usaha. Wawancara awal menunjukkan bahwa para siswa sangat minat terhadap kegiatan pelatihan untuk peningkatan keterampilan perancangan dan pembuatan produk. PKM kali ini untuk merancang dan membuat produk berupa meja taman minimalis ergonomis. Bahan yang digunakan yaitu besi nako dan pelat baja. Beberapa elemen kerja yang dilakukan yaitu mengukur, memotong, mengampelas, merakit, mengelas, menggerinda dan mengecat. PKM dilaksanakan dalam 2 tahap. Tahap ke-1 berupa pemaparan teori pemasaran, teori perancangan produk dan teori ergonomi serta pemaparan contoh kasus perancangan produk. Peserta belajar merancang konsep meja taman dengan karakteristik yang telah ditentukan. Tahap ke-2, para peserta praktik secara berkelompok mewujudkan produk dengan menggunakan peralatan yang ada di bengkel las. Melalui pelatihan terstruktur, diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan ketrampilan peserta pelatihan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa adanya peningkatan 62% dari jumlah siswa dalam memahami tahapan perancangan produk dan pemahaman penggunaan peralatan bengkel. Peningkatan ketrampilan peserta pelatihan pada kesempatan ini bisa tercapai 45 % , oleh karena itu pelatihan ini perlu dilanjutkan secara mandiri dibengkel kerja jurusan masing-masing.

Kata kunci: besi nako, kemampuan meningkat, meja taman, perancangan produk, praktik

ABSTRACT

Sunan Bonang High School in Tangerang is the current PKM partner. The school curriculum does not provide subject matter on the stages of product design and related studies. This situation results in students' knowledge, understanding, and skills in various aspects related to product design and manufacturing activities being considered insufficient. On the other hand, graduates need additional knowledge and skills to be better prepared to enter the workforce and be ready to compete in the business world. Initial interviews showed that students were very interested in training activities to improve their product design and manufacturing skills. This PKM was to design and manufacture a product in the form of a minimalist ergonomic garden table. The materials used were iron and steel plate. Some of the work elements carried out were measuring, cutting, sanding, assembling, welding, grinding, and painting. PKM was carried out in two stages. The first stage consisted of an explanation of marketing theory, product design theory, and ergonomics theory, as well as an explanation of a product design case study. Participants learned to design a garden table concept with predetermined characteristics. In the second stage, participants practiced in groups to realize the product using equipment available in the welding workshop. Through structured training, it is hoped that participants' knowledge, understanding, and skills will be improved. Observations show a 62% increase in students' understanding of product design stages and workshop equipment usage. Participants' skills improved by 45% during this training session, and therefore, this training needs to be continued independently in their respective department workshops..

Keywords : iron nako, increased ability, garden table, product design, practice.

*Corresponding author.

E-mail address: iwayans@ft.untar.ac.id

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

© 2026 Universitas Mataram, Jl majapahit No. 62 Mataram.

PENDAHULUAN

Di dunia kerja saat ini telah terjadi persaingan yang semakin ketat. Persaingan serupa juga telah terjadi di banyak bidang lainnya, misalnya di bidang pendidikan, jasa, industri manufaktur (Oswaldo, 2022) . Dalam kebanyakan kasus di dunia industri, perusahaan mencari karyawan yang siap bekerja, yang artinya sudah memiliki ilmu dan keterampilan yang memadai. Akibatnya, jumlah siswa di SMA atau sekolah umum terus berkurang peminatnya, tetapi SMK yang memberikan pelatihan keterampilan dan ilmu praktis tetap banyak dan makin meningkat (Anonim, 2024) . Banyaknya siswa yang memilih SMK disebabkan oleh keinginan siswa untuk menyelesaikan pendidikan dengan cepat untuk memperoleh pengetahuan dan kemampuan yang diperlukan untuk siap bekerja di bidang yang disukai. Oleh karena itu, lulusan SMK memiliki kualitas yang lebih baik daripada lulusan sekolah umum karena mereka dianggap lebih siap untuk bekerja. Namun tak dapat dipungkiri bahwa di sekolah SMK, walaupun para siswa diberi latihan praktik, tetapi tidak cukup untuk membuat mereka siap untuk bekerja. Hal ini karena berbagai factor antara lain durasi latihan, kedalam latihan, kecukupan peralatan. Penyelenggaraan pendidikan di SMK selama ini masih belum mampu meningkatkan pada aspek afektif dan psikomotor dari siswa secara utuh. Masih banyak di sekolah disajikan berbagai informasi secara kognitif. Akibat dari penyelenggaraan dan pembelajaran seperti ini, pada beberapa siswa tidak mempunyai system nilai (*value system*) yang dapat digunakan untuk membentuk mental dan etos kerja yang mandiri (*character building*) yang dituntut di dunia kerja (Syah dkk, 2017).

Berkaca pada kenyataan di atas, maka sasaran acara PKM Teknik Industri Untar adalah siswa-siswi sekolah umum menengah atas di wilayah Tangerang. Kegiatan PKM yang rutin dilakukan adalah bentuk nyata peranana Untar bagi bangsa. Kepedulian Untar pada nusa dan bangsa jelas terlihat pada slogan Untar yaitu "Untar untuk Indonesia, Untar untuk Dunia, dan Untar selalu di hati" (www.untar.ac.id, 2024) . Kegiatan PKM juga merupakan salah satu peran Untar untuk membantu para lulusan SMA sederajat maupun anggota masyarakat umum yang tidak memiliki kesempatan untuk kuliah di Universitas Tarumanagara. Kegiatan PKM adalah kegiatan yang langsung menysasar kebutuhan masyarakat. Mitra PKM pada semester genap 2024/2025 adalah SMA Sunan Bonang di Tangerang, Banten. Sekolah telah siap mengirimkan siswanya untuk mendapatkan pelatihan khususnya dalam proses desain dan pembuatan produk yang terbuat dari bahan logam dan prosesnya menggunakan teknik pengelasan. Selain itu, kerjasama ini adalah cara untuk memperkenalkan Untar ke sekolah. SMA Sunan Bonang Tangerang Banten yang berjarak sekitar 25 km dari kampus Untar di Jakarta dan terletak di Perumahan Dasana Indah Blok SJ Bojong Nangka, Kec. Kelapa Dua, Kabupaten Tangerang, Banten (Sukania, 2025).

Kegiatan PKM ditujukan kepada siswa yang berada di kelas 11 atau 12. Dengan melakukan kegiatan ini, Untar telah membantu SMA Sunan Bonang dalam mencapai tujuannya yaitu meningkatkan moral dan budi pekerti luhur, meningkatkan pembinaan prestasi akademik dan non akademik di tingkat nasional dan internasional, membentuk siswa yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, dan menumbuhkan kepedulian sosial (Anonim, 2024). Gambar 1 di bawah ini menunjukkan gambar bangunan SMA Sunan Bonang Tangerang Banten.



Gambar 1. Sekolah SMA Sunan Bonang Tangerang Banten

Untuk menggali informasi di sekolah, ketua PKM melakukan diskusi dengan sejumlah siswa dan wakil guru. Sebagai hasil diketahui bahwa materi pelajaran dan keterampilan yang berkaitan dengan studi desain produk tidak diajarkan. Sekolah konsentrasi pada materi pelajaran sesuai kurikulum yang dijanjikan. Hal yang sama terjadi ketika datang ke kemampuan dan praktik pembuatan produk. Kondisi ini mengakibatkan, pengetahuan, pemahaman dan keterampilan siswa masih rendah, terutama dalam keterampilan perancangan produk komersial dan keterampilan dalam pembuatannya. Secara lebih rinci permasalahan yang dihadapi mitra yaitu:

- a. Kurangnya pengetahuan tentang desain produk.
- b. Pemahaman yang masih kurang tentang elemen disain produk seperti faktor pemasaran dan faktor manusia (ergonomi).
- c. Ketidakmampuan untuk menggunakan peralatan di bengkel kerja untuk membuat produk.
- d. Ketidakmampuan untuk bekerja sama dalam kelompok selama proses pembuatan produk.

Oleh karena itu, para siswa sangat perlu mendapatkan pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan siswa sebelum mereka lulus sekolah. Kemampuan dan keterampilan diri untuk merancang produk komersial yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini sangat penting. Keberhasilan dalam menerjemahkan kebutuhan pelanggan adalah kunci keberhasilan pengembangan produk komersial (Karl et al, 2019). Salah satu produk yang fungsional dan etetis yaitu meja taman. Meja taman umumnya terbuat dari bahan logam atau bahan yang tidak mudah rusak akibat cuaca. Adapun penempatan meja taman umumnya di ruang terbuka atau teras rumah. Meja dan kursi taman merupakan suatu produk mebel yang pakai sebagai produk yang ditaruh di area taman, biasanya dipakai untuk duduk, bersendau gurau, menaruh minuman serta makanan disaat berada di taman. Setidaknya ada 7 fungsi meja dan kursi taman yaitu tempat duduk santai /bersantai tempat beistirahat, bersosialisasi, makan minum, identitas, hobi dan estetika (filmaria.co.id, 2025). Dengan berkembangnya permintaan pemukiman akan sejalan dengan peningkatan kebutuhan meja dan kursi taman menurut (Priambodo dkk, 2020). Pelatihan sebelumnya yang serupa pada kelompok siswa meningkatkan keterampilan peserta praktik. Kegiatan praktik juga memberikan pengalaman bekerja dalam kelompok, yang sangat penting sebelum mulai bekerja di dunia kerja seperti yang dilakukan oleh (Sukania,2025), (Setiyanti., 2012) (Pattiasina dkk, 2018), (Putranto dkk, 2022). Hasil PKM sejenis telah mampu meningkatkan wawasan, ilmu dan keterampilan pesertanya dilakukan oleh. (Sukania dkk, 2022), (Sukania dkk, 2022) (Sukania dkk, 2022b) (Sukania, dkk, 2023), (Sukania dkk, 2024).,(Sukania dkk, 2023b), (Devi dkk, 2020)., (Fatimah, 2020). Oleh karena itu pada PKM ini para peserta akan dilatih

khususnya pengalaman menggunakan peralatan las untuk membuat produk yang terbuat dari besi nako dan pelat baja.

Keterampilan mengelas ini sangat penting antara lain karena:

- a. Pengelasan digunakan dalam industri konstruksi, manufaktur, otomotif, perkapalan, minyak dan gas, serta banyak sektor lainnya. Hampir semua struktur logam membutuhkan proses pengelasan.
- b. Pengelasan yang baik memastikan sambungan logam menjadi lebih kuat dan tahan lama dibandingkan dengan metode penyambungan lainnya, seperti baut atau paku rivet.
- c. Pengelasan memungkinkan perakitan produk atau struktur dengan lebih cepat dan efisien dibandingkan metode penyambungan lainnya.
- d. Ahli las yang memiliki sertifikasi dan keterampilan tinggi sangat dibutuhkan, baik di dalam negeri maupun di luar negeri. Banyak perusahaan mencari tenaga kerja terampil dalam bidang ini.
- e. Dengan keterampilan mengelas, seseorang dapat bekerja di berbagai bidang, mulai dari pekerjaan industri berat hingga seni dan kerajinan logam.
- f. Dalam perkembangan teknologi, seperti pembuatan kendaraan listrik, pesawat, dan peralatan medis, keterampilan mengelas sangat dibutuhkan untuk menciptakan produk berkualitas tinggi.
- g. Keterampilan mengelas yang baik membantu memastikan bahwa hasil pengelasan memenuhi standar keselamatan, mengurangi risiko kecelakaan akibat sambungan yang lemah atau gagal.

Untuk efektifitas kegiatan PKM peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok. Bekerja dalam bentuk team memungkinkan proses interaksi dan kerja sama di antara peserta pelatihan. Satu kelompok bertugas menyelesaikan sampai tuntas ranvangan produk meja taman yang telah dibuat. Setiap anggota kelompok akan mendapatkan pengalaman praktis dengan semua pekerjaan yang diperlukan untuk membuat produk tersebut. Pekerjaan yang dilakukan termasuk mengukur bahan, memotong, mengampelas, merakit, mengerol, mengelas, mengebor, mengecat, dan memeriksa kualitas hasil kerjanya. Produk hasil karya akan disumbangkan ke sekolah SMA Sunan Bonang sehingga dapat dirasakan dan dibanggakan hasil karya siswanya.

METODE

Kegiatan PKM yang berupa pelatihan peningkatan ilmu, wawasan dan keterampilan peserta di laksanakan secara sistematis agar tujuan kegiatan tercapai optimal. Pelatihan perancangan dan pembuatan meja taman minimalis, ergonomis dan fungsional bertujuan agar para peserta mendapatkan ilmu dan wawasan mengenai aspek pemasaran produk komersial, pertimbangan faktor manusia (ergonomi) yang diterapkan pada meja taman yang dirancang. Meja merupakan produk kebutuhan manusia yang dimensinya harus sesuai dengan tubuh manusia sehingga nyaman digunakan. Pada praktik ini para peserta mendapatkan tambahan keterampilan kerja langsung di bengkel menggunakan peralatan kerja di bengkel pengelasan yang dipilih. Kegiatan PKM diusahakan memberikan manfaat optimal, maka tahapan yang diambil adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan koordinasi dan berdiskusi dengan kepala sekolah, wakil guru serta, wakil siswa untuk mengetahui permasalahan yang dapat diselesaikan melalui kegiatan PKM pembuatan produk meja dari besi nako ini
- b. Membuat surat perjanjian kerjasama mitra yaitu Untar-SMA Sunan Bonang Tangerang Banten
- c. Menjaring siswa yang berminat serius untuk dilatih pada kegiatan PKM ini.
- d. Kegiatan PKM yang berupa pelatihan keterampilan dilaksanakan dalam 2 tahap.

Tahap 1 merupakan kegiatan pertemuan yang dilakukan untuk memaparkan teori dan wawasan kepada para peserta. Sebelum pemaparan dimulai, para peserta mengisi kuesioner awal untuk mengetahui level ilmu, wawasan dan keterampilan merancangan dan menggunakan peralatan yang ada di bengkel kerja. Adapun bahan yang dipaparkan yaitu teori dan wawasan serta metode yang diperlukan pada proses perancangan produk. Pemaparan materi diurutkan sebagai berikut:

- 1) Aspek pemasaran. Aspek pemasaran merupakan salah satu aspek penting dalam menjamin bahwa spesifikasi produk yang dirancang memang benar diperlukan oleh konsumen. Materi ini menjelaskan tahapan di dalam menggali kebutuhan konsumen dalam rangka perancangan produk atau jasa yang dirancang. Pada pemaparan ini akan diberikan contoh kasus studi menggali kebutuhan konsumen,
- 2) Aspek ergonomi. Materi ini menjelaskan pertimbangan tubuh manusia dan karakteristik manusia yang menggunakannya. Produk yang dirancang harus memiliki spesifikasi yang sesuai dengan dimensi tubuh manusia. Pada sesi akhir pemaparan, diberikan contoh kasus penggunaan dimensi tubuh manusia pada perancangan produk tertentu.
- 3) Aspek tahapan perancangan dan pengembangan produk. Materi ini memaparkan tahapan dari identifikasi kebutuhan konsumen sampai pemilihan konsep sesuai kriteria yang ditentukan. Materi ini menjelaskan tahapan sejak awal sampai diperoleh konsep yang sesuai dengan kebutuhan konsumen. Pada sesi ini team mahasiswa program studi teknik industri Untar memaparkan contoh kasus pengembangan produk yang telah dilakukan pada tugas Proyek Perancangan Teknik dan Sistem Industri 1 (PPTSI 1).
- 4) Pada sesi terakhir para peserta diajak merancang atau mendesain produk yang akan dibuat yaitumendisain meja taman. Disain yang dihasilkan didiskusikan sehingga menjadi konsep yang baik. Para peserta diberikan panduan perancangan dan batasannya. Kriteria perancangan meja taman yang digunakan yaitu aspek fungsional, ergonomi dan minimalis serta cukup mudah dibuat sebagai bahan praktik oleh peserta.

Tahap 2 merupakan materi pertemuan di hari berikutnya. Tahap ke-2 merupakan kegiatan praktik langsung membuat produk meja taman dari bahan besi nako dan pelat baja dengan menggunakan peralatan yang ada di bengkel kerja. Praktik dipandu oleh instruktur lapangan yang telah berpengalaman sehingga kegiatan pelatihan dapat berjalan dengan lancar dan aman. Pada kegiatan sesi praktik di bengkel las, para peserta akan mendapatkan pengalaman berharga pada semua elemen pekerjaan pembuatan meja taman. Elemen kerja tersebut yaitu mengukur bahan, memotong, mengampelas, mengerol, mengelas, merakit dan mengecat produk serta melatih kerjasama dalam kelompok. Sesi terakhir di tahap k-2 yaitu pengisian kuisisioner akhir oleh seluruh peserta pelatihan. Pengisian kuesioner tahap 2 adalah untuk mengetahui keberhasilan kegiatan pelatihan. Perbedaan antara data kuesioner akhir dan kuesioner awal menunjukkan tingkat keberhasilan kegiatan pelatihat. Hasil sedangkan kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

HASIL

Meja taman merupakan elemen furnitur yang dirancang khusus untuk digunakan di ruang terbuka, khususnya taman. Selain berfungsi untuk meletakkan barang atau makanan, meja taman juga dapat digunakan untuk aktivitas sosial dan relaksasi. Pengguna meja taman dapat menikmati suasana luar ruangan sambil membaca buku, bersantai, dan berkumpul bersama kerabat. Tak hanya nilai fungsional yang telah disebutkan, meja taman

juga memiliki nilai estetika. Meja taman sering kali dibuat seindah mungkin agar orang-orang lebih senang menghabiskan waktu di taman. Dalam pembuatan meja taman, perlu dipertimbangkan faktor penting seperti pemilihan bahan. Devi et al (2020) menyatakan bahwa material bahan memegang pengaruh penting pada suatu produk, perancang harus menguasai sifat material karena berpengaruh pada proses seperti pembentukan (*forming*), pengolahan (*processing*), permesinan (*machining*), penanganan (*handling*), hingga perlakuan akhir (*finishing*) agar dapat menciptakan produk sesuai kebutuhan.

Pada Gambar 3 di bawah ini diperlihatkan beberapa gambaran meja taman yang sudah banyak beredar di pasaran. Dapat dilihat bahan-bahan dari meja di bawah yaitu ada yang berasal dari *kayu*, bahan plastik, kaca, beton, ataupun rotan. Hal ini tentunya sudah dipertimbangkan faktor-faktor seperti estetika, daya tahan, mudah perawatan, hingga ramah lingkungan. Agar dapat menghasilkan suatu rancangan meja taman yang fungsional, diperlukan tahapan-tahapan perancangan yang tepat.



Gambar 3.

Meja taman bahan kayu, bahan plastik, bahan kaca, bahan beton, bahan rotan

Sumber: (indonesian.alibaba.com, tokopedia.com, cool-mania.id)

Dalam perancangan produk, diperlukan diagram pohon klasifikasi, yang terdiri dari bagian-bagian meja nako, seperti alas meja , penguat dan ornamen, dan kaki meja. Berikut merupakan gambar diagram alir klasifikasi meja taman berbahan besi nako yang dibuat kali ini pada Gambar 4.



Gambar 4.

Diagram pohon klasifikasi meja taman berbahan besi nako

Jalannya kegiatan pelatihan

Pada hari pertama, dilakukan pemaparan dan pembekalan teori kepada peserta. Pemaparan berupa materi riset pasar, ergonomi, hingga Proyek Perancangan Teknik dan Sistem Industri 1 (PPTSI 1).

Pada hari kedua, peserta melakukan praktik langsung di bengkel untuk pembuatan meja taman. Gambar pemaparan teori dan praktik dapat dilihat pada Gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5. Dokumentasi setiap tahapan pembuatan meja berbahan besi nako

Berikut merupakan tahapan-tahapan perakitan meja taman besi nako yang terbagi menjadi beberapa tahap, di antaranya pembuatan elemen gelang atas, gelang tengah, dan gelang bawah yang secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 6 di bawah ini.



Gambar 6. Diagram perakitan meja taman

Kuesioner pelatihan

Sebelum memulai praktik, peserta akan diminta untuk mengisi sebuah kuesioner yang berisikan beberapa pertanyaan seputar pengetahuan rancangan produk. Setelah praktik, peserta kembali mengisi kuesioner akhir. Ringkasan jawaban kuesioner dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1 Ringkasan hasil kuesioner sebelum pelatihan

No	Pertanyaan	Jawaban	
		Ya	Tidak
1.	Apakah saudara mengetahui peran riset pemasaran untuk menggali kebutuhan konsumen dalam perancangan sebuah produk	5	8
2.	Apakah saudara mengetahui bahwa ukuran produk harus disesuaikan dengan ukuran bagian tubuh manusia yang menggunakannya?	11	2
3.	Apakah saudara mengetahui tahapan dalam perancangan sebuah produk?	5	8
4.	Apakah saudara telah mempunyai pengalaman mengoperasikan peralatan yang ada di bengkel las antara lain travo las, gerinda duduk, gerinda tangan, pengerolan, mesin gergaji tangan (jigsaw)?	5	8
5.	Apakah saudara mempunyai pengalaman bekerja secara berkelompok dalam pembuatan suatu produk?	10	3
6.	Apakah saudara sudah punya pengalaman membuat produk yang dibuat menggunakan peralatan bengkel las atau bengkel kayu? Uraikan secara singkat!	2	11

Tabel 2 Ringkasan hasil kuesioner setelah pelatihan

No	Pertanyaan	Jawaban		% kenaikan manfaat PKM
		Ya	Tidak	
1.	Setelah mengikuti kegiatan pemaparan, apakah sekarang saudara menjadi lebih memahami peranan riset pemasaran sebagai bagian dari tahapan perancangan sebuah produk?	13	0	62%
2.	Setelah mengikuti pemaparan, apakah sekarang saudara menjadi lebih memahami bahwa aspek manusia begitu penting untuk diperhitungkan pada dimensi sebuah produk?	12	1	8,3%
3.	Setelah mengikuti pemaparan, apakah sekarang saudara menjadi lebih memahami tahapan perancangan sebuah produk?	13	0	62%
4.	Setelah mengikuti kegiatan praktik menggunakan peralatan bengkel las, apakah saudara menjadi cukup memahami cara menggunakan travo las, mesin gerinda, dan alat pengerolan dan gergaji potong?	13	0	62%
5.	Setelah mengikuti kegiatan praktik, apakah saudara menjadi lebih memahami pentingnya bekerja secara berkelompok?	12	1	17%
6.	Apakah panduan para instruktur mudah dipahami?	13	0	100%
7.	Apakah metode pelaksanaan pelatihan cukup memuaskan?	13	0	100%
8.	Kesan, pesan, dan saran selama praktik serta saran perbaikan! 1. Kesan saya, saya menarik dan bermanfaat karena ini pengalaman pertama kali saya membuat kerajinan seperti ini.			100% memberikan

Pesan saya semoga yang bekerja seperti ini harus lebih hati-hati lagi karena pekerjaan ini sangat berisiko.	tanggapan positif
2. Kesan dari saya mungkin tidak banyak, tapi, kegiatan hari ini sangat menyenangkan.	
3. Sangat bagus dan efektif.	
4. Di sini saya mendapatkan pengalaman baru. Tidak ada saran.	
5. Saya sangat senang mengikuti kegiatan ini, kegiatan ini sangat melatih kreativitas dan membuat saya berani mencoba hal baru. Saran saya semoga kegiatan ini berjalan terus untuk generasi-generasi berikutnya.	
6. Saya sangat senang mengikuti praktek ini karena dapat pengalaman yang berguna untuk masa depan.	

Pembahasan

(Pramana dkk, 2021) menyatakan bahwa pelatihan perancangan meja taman yang minimalis bertujuan untuk memberi kenyamanan bagi penggunanya. Sebagai masyarakat konsumen, tentunya membutuhkan produk yang bukan hanya satu fungsi, melainkan terdapat fungsi yang lain yang dapat mempermudah keseharian seseorang. Perancangan meja taman ini juga bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang dapat digunakan di taman untuk bersantai. Peserta pelatihan perancangan dan pembuatan meja taman minimalis ergonomis berbahan besi nako dan pelat baja berasal dari SMA Sunan Bonang, Tangerang, Banten yang berjumlah 13 siswa. Tujuan dari adanya pelatihan ini agar siswa yang masih duduk di bangku sekolah dapat mempelajari dan mengamati secara langsung tahapan perancangan produk. Hal ini dimulai dari studi *market research*, yaitu bertujuan untuk mengetahui keinginan pasar (konsumen). dilanjutkan dengan studi literatur dan analisis ergonomi. (Pratama dkk, 2024) menyatakan bahwa analisis ergonomi sangat penting agar tidak menjadi permasalahan yang berakibat kelelahan penggunaan apalagi hingga berakibat fatal dan bahaya ketika meja sedang digunakan. Pelatihan ini telah berjalan dengan baik selama 2 hari. Pada hari pertama, dilakukan pemaparan oleh tim PKM mengenai *market research*, analisis ergonomi, dan tugas proyek perancangan industri 1. Pada hari kedua, dilakukan pelatihan di bengkel besi. Pada hari tersebut, para siswa terjun langsung ke bengkel untuk mengamati dan melakukan pembuatan meja taman berbahan besi nako, mulai dari *briefing*, pengukuran, pelengkungan, pengelasan, hingga perakitan seluruhnya telah dijalankan dengan baik. Seluruh kegiatan telah didokumentasikan yang dapat dilihat pada bagian sebelumnya.

(Fatimah, 2020) menyatakan bahwa penerapan metode praktik secara langsung mempunyai dampak yang baik dan siswa menjadi lebih aktif dalam mempelajari suatu hal. Untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa mengenai perancangan dan desain produk, tim PKM telah mempersiapkan kuesioner berupa beberapa pertanyaan yang diberikan secara tertulis. Pemberian kuesioner ini diberikan sebelum pelatihan hari pertama dimulai. Para peserta antusias dalam mengerjakan kuesioner. Pada Tabel 1 di atas, dapat dilihat kebanyakan dari para siswa belum memahami peran riset pasar, tahapan merancang produk, belum pernah membuat produk dan mengoperasikan dari berbagai peralatan bengkel. Namun, setelah melakukan praktik secara langsung, para siswa telah memahami tahapan perancangan produk yang telah meningkat 62%, memahami aspek manusia sebagai penentu dimensi produk meningkat 8%, memahami tahapan perancangan produk meningkat 62%, memahami penggunaan peralatan bengkel meningkat 62%, dan dapat memahami pentingnya bekerja berkelompok meningkat 17% dibanding sebelum adanya pelatihan PKM ini. Dalam tabel di atas juga seluruh siswa menyatakan panduan instruktur dapat dipahami dan metode pelaksanaan PKM ini cukup memuaskan. Kesan dan pesan yang diberikan juga memperoleh tanggapan yang positif dari seluruh siswa.

KESIMPULAN

Pelatihan perancangan dan pembuatan meja taman minimalis ergonomis berbahan besi nako dan pelat baja yang dilaksanakan kepada 13 siswa SMA Sunan Bonang, Tangerang, Banten, telah berjalan dengan baik dan mencapai tujuan yang diharapkan. Kegiatan ini memberikan pemahaman komprehensif kepada siswa mengenai tahapan perancangan produk, mulai dari riset pasar, studi literatur, analisis ergonomi, hingga proses manufaktur di bengkel. Penerapan analisis ergonomi terbukti penting untuk menjamin kenyamanan dan keamanan produk bagi pengguna. Metode pembelajaran berbasis praktik langsung mampu meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa secara signifikan. Hasil evaluasi melalui kuesioner menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa hingga 62% pada aspek perancangan produk dan penggunaan peralatan bengkel, serta peningkatan kesadaran akan pentingnya kerja tim dan aspek manusia dalam desain produk. Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini dinilai efektif, aplikatif, dan memberikan pengalaman belajar yang positif bagi siswa.

REFERENSI

- Anonim, (2024) <https://www.vokasi.kemdikbud.go.id/read/b/miliki-nilai-tambah-peminat-smk-melonjak> diakses tgl 1 25 Agustus 2024.
- Anonim, (2024) <https://www.smasunanbonang.sch.id/p/visi-sekolah-visi-sma-sunan-bonang.html>, diakses tgl 19 September 2024.
- Devi, N. D., Pujiraharjo, Y., & Muttaquen, T. Z. (2020). Perancangan Meja Taman yang Terintegrasi dengan Bangku dan Sistem Informasi Sejarah. *e-Proceeding of Art & Design*, (pp. 5240-5252). Bandung.
- Filmaria, (2025) www.filmaria.co.id/fungsi-kursi-taman-di-public-area, diakses 10 Maret 2025
- Fatimah, C. (2020). Penggunaan Metode Praktik Dalam Meningkatkan Keterampilan Teknik Budi Daya Tanaman Obat. *Jurnal Al-Azkiya*, 25-32.
- Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger, Yang M.C.(2019) , Product Design and Development, Seventh Edition, Mc Graw Hill, 2019.
- Oswaldo .I.G., (2022) Persaingan Dunia Kerja Makin Ketat, Bagaimana Biar Nggak Tergilas.[www.https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis](https://finance.detik.com/berita-ekonomi-bisnis). Kamis, 24 Mar 2022.
- Priambodo.C, Purwani,O, Iswati.T.Y (2020). 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.
- Pramana, A. D., Zainudin, M., & Ahmad, G. R. (2021). Rancang Bangun Meja Serbaguna Minimalis. *Jurnal Narada*, 303-308
- Pratama, B. W., Herlianti, R., & Ikatrinasari, Z. F. (2024). Perancangan Meja Kerja Ergonomis Dengan Metode Antropometri pada Proses Inspection Checking Output Green Tire di Perusahaan X. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 141-150.
- Pattiasina.N.H, Holle.S, Keppy.I.H (2018) Pelatihan Proses Pengelasan Menggunakan Mesin Las Listrik Dalam Upaya Peningkatan Ketrampilan Pekerja Di Desa Rumahtiga. *Jurnal Simetrik* Vol.8, No.1, Juni 2018.
- Putranto.W.A, Khaeroman, Juwarlan, Oskar.Y, Rochadian. O, Sutrimo. (2022) Pelatihan Pengelasan dalam Pembuatan Rangka Tandon Air Bersih di Dermaga Moller Jaya Sededes Rowosari Kabupaten Kendal. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Abdi Putra* Vol. 2, No. 3 September 2022, Hal. 72-78.460, ISSN 2621-0398 (Versi Elektronik).

- Syah I.U, Sumirat.U, Purnawan. (2017) Pencapaian Kompetensi Siswa SMK Dalam Praktik Bekerja Dengan Mesin Bubut Universitas Pendidikan Indonesia. *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol. 4, No. 1, Juni 2017.
- Sukania. I.W. (2025) Pelatihan Perancangan dan Pembuatan Meja Bar Ergonomis Minimalis Bagi Siswa SMA Sunan Bonang Tangerang Banten. Laporan PKM Portfolio. Januari 2025.
- Setiyanti.S.W. (2012) Membangun Kerja Sama Tim (Kelompok). *Jurnal Stie Semarang*, Vol 4, No 3, Edisi Oktober 2012 (ISSN : 2252-7826).
- Sukania.I.W, Widodo.L, Laricha.L , Juyanto.J, Yovita NG (2022). 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).
- Sukania.I.W, Bratayuda, Juyanto.J. (2022) Pelatihan Perancangan Dan Pembuatan Rak Tempel Dinding Berbahan Besi Nako Kepada Siswa Pasraman Non Formal Kertajaya Tangerang. *PROSIDING SERINA IV 2022*, Vol. 2 No. 1, E ISSN: 2809-509X, 30 April 2022.10
- Sukania..I.W, DjahaR.J, Hidayat.M. (2023) 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 1145-1153ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik)
- Sukania.I.W, Djaha.R.J, Hidayat.M. (2024). Pelatihan Perancangan Dan Pembuatan Rangka Estetis Dudukan Plastik Kantong Sampah Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 12 Tangerang Banten. *Jurnal Serina Abdimas* Vol. 2, No. 3, Agustus 2024: hlm 952-961ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik).
- Sukania.I.W, Djaha. R.J, Hidayat .M, (2023) Pelatihan Perancangan Dan Pembuatan Meja Yang Ergonomis Minimalis Berbahan Besi Nako Bagi Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) 12 Tangerang Banten. *Jurnal Serina Abdimas* Vol. 1, No. 3, Agustus 2023: hlm 1360-1367ISSN-L 2986-6065 (Versi Elektronik).
- www.untar.ac.id. diakses Tgl 25 Agustus 2024.