

---

**PRODIKMAS**  
**Jurnal Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat**

https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/prodikmas  
Volume 4 | Nomor 2 | Desember |2019  
e-ISSN: 2580-3069 dan p-ISSN: 2548-6349

---

**Pendampingan Pembuatan Papan Skate Board Dari Komposit Pada Panti Asuhan Muhammadiyah Cabang Medan Kota**

<sup>1</sup>.M Yani, <sup>2</sup>.Bekti Suroso, Muharnif  
Program Studi Teknik Mesin Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
Jalan Kapten Muchtar Basri No. 3 Medan 20238, Indonesia  
\*Email : [m.yani@umsu.ac.id](mailto:m.yani@umsu.ac.id)

---

**Keywords :**

*pengangguran, usia produktif, panti asuhan, usahawan*

**Corespondensi Author**

<sup>1</sup>.M Yani  
Program Studi Teknik Mesin  
Fakultas Teknik Universitas  
Muhammadiyah Sumatera Utara  
\*Email: [m.yani@umsu.ac.id](mailto:m.yani@umsu.ac.id)

**Abstrak**

Tingginya angka pengangguran tenaga kerja produktif di kota Medan diperoleh dari data Badan Pusat Statistik (BPS) kota Medan 2017. Jumlah ini terus meningkat dengan kondisi sedikit dan sulitnya lapangan pekerjaan yang ada. Jumlah usia produktif ini merupakan potensi dan peluang untuk membentuk wirausahawan baru.. Pada Panti Asuhan Putra Muhammadiyah Cabang Medan kota dihuni oleh para pemuda yang berusia sekolah dan produktif. Usaha ekonomi produktif dapat dibuat dengan memberikan pengetahuan, keterampilan, manajerial dan modal usaha kepada anggota panti asuhan. Diperlukan pola pembinaan terhadap panti asuhan yang komprehensif dan berkesinambungan agar mampu meningkatkan kapasitas dan daya saing untuk menghadapi arus perubahan zaman. Solusi yang ditawarkan adalah dengan metode pendampingan membuat skate board dari material komposit guna mengatasi pengangguran di kelompok masyarakat terutama pemuda panti asuhan. Pada akhirnya kelompok pemuda panti asuhan dapat menularkan kemampuannya kepada masyarakat lain dalam membuat papan skate board sehingga berkurangnya pengangguran dan tercipta usahawan baru.

---

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Analisis Situasi**

Menurut survey yang dilakukan Badan Pusat Statistik (BPS) jumlah penduduk kota Medan yang berumur antara 15 sampai 60 tahun yang bekerja selama seminggu berjumlah 904331 orang dari seluruh angkatan kerja yang berusia produktif. Ini menunjukkan tingginya angka pengangguran tenaga kerja produktif di kota Medan (BPS, 2013). Tenaga kerja produktif yang menganggur itu banyak didominasi oleh pemuda. Selain dari pada itu data yang juga direalase oleh BPS tentang garis kemiskinan dan tingkat kemiskinan penduduk kota Medan dari tahun 2010-2016 diperlihatkan pada tabel 1, di bawah ini (BPS, 2017).

Pemuda merupakan salah satu unsur penting sebagai subjek dan objek dalam pembangunan, mengingat pemuda merupakan kategori usia produktif yang bisa diproyeksikan menjadi calon pemimpin bangsa di kemudian hari. Pemuda juga merupakan sasaran pembangunan terutama di bidang pendidikan dan penguasaan teknologi yang diharapkan mampu membawa bangsa ini ke arah yang lebih baik.

Pembinaan generasi muda dilakukan secara berkelanjutan baik melalui pendidikan maupun pembinaan rohani. Mengingat usia generasi muda tersebut

seringkali disebut sebagai usia rawan terhadap pengaruh negatif sehingga diperlukan pembinaan intensif dengan penyaluran pada kegiatan-kegiatan positif yang bersifat mengembangkan kreatifitas, menambah wawasan dan sesuai dengan usianya. Tingkat kesejahteraan yang rendah dan kemiskinan adalah permasalahan terbesar masyarakat kita saat ini.

Untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mereka perlu dilakukan penyaluran dan pengembangan minat dan bakatnya dengan berbagai kegiatan. Terutama sekali kegiatan yang keterampilan teknik. Mereka semua adalah generasi muda yang potensial. Usia yang produktif ini harus dimanfaatkan untuk hal yang positif.

### **1.2 Permasalahan Mitra**

Mengacu kepada analisis situasi di atas, untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan anak panti asuhan yang memasuki angkatan kerja perlu dilakukan penyaluran dan pengembangan minat dan bakatnya dengan berbagai kegiatan. Terutama sekali kegiatan yang keterampilan teknik. Mereka semua adalah generasi muda yang potensial. Usia yang produktif ini harus dimanfaatkan untuk hal yang positif. Pembinaan terhadap mereka dilakukan sejak masih berada di bangku sekolah.

Langkah-langkah yang dilakukan dengan memberikan pendampingan untuk pembuatan *skate board* dari komposit serat kelapa sawit. Dengan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh masyarakat dapat membuat usaha produksi *skate board*.

## **2.METODE PELAKSANAAN**

### **2.1 Metoda Pelaksanaan**

Metode yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh panti asuhan adalah dengan memberikan pengetahuan dan keterampilan tentang bagaimana membuat suatu produk barang seperti *skate board* yang dilakukan secara manual.

Pada tahapan awal diberikan pengetahuan dasar tentang pemrosesan material komposit (Hashim,J, 2003). Komposit yang diajarkan dan dijadikan produk terdiri dari serat kelapa sawit dan *resin*. Serat kelapa sawit ini sangat banyak jumlahnya (Umar 2008 dan Isroi, 2011). Penelitian tentang sifat mekanik komposit yang diperkuat serat sawit telah banyak dilakukan (Mahyunis dkk, 2013 dan Yani, M, 2017). Tahapan berikutnya adalah memberikan pelatihan berupa cara membuat *skate board*, yaitu :

1. Memberikan pengetahuan tentang bahan komposit dengan mendatangkan tenaga ahli bidang material komposit.
2. Memberikan pelatihan tentang pembuatan papan skate board dari serat sawit dengan mendatangkan tenaga ahli dan pendamping.
3. Memonitoring kegiatan proses kerja pembuatan papan skate board dari serat kelapa sawit
4. Mengevaluasi hasil kerja pembuatan papan skate board dari serat kelapa sawit

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **3.1.1 Pengetahuan dasar tentang komposit**

Pengetahuan tentang dasar material komposit ini disampaikan oleh tenaga ahli dari Fakultas Teknik, Program Studi Teknik Mesin UMSU. Materi yang disampaikan dengan jelas dengan bahasa yang mudah dipahami oleh anak-anak panti asuhan seperti terlihat pada gambar 3.1. Pada sesi ini diberikan juga kesempatan untuk berdiskusi tentang hal-hal yang telah disampaikan. Selanjutnya dilakukan evaluasi terhadap pembelajaran yang disampaikan dengan memberikan pertanyaan secara lisan dan memberikan *reward* kepada anak-anak panti asuhan yang mampu menjawab dengan benar seperti terlihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Penyampaian materi tentang komposit dari tenaga ahli FT UMSU

### 3.1.2 Pemrosesan tandan kosong kelapa sawit menjadi serat

Tandan kosong kepala sawit (TKKS) diperoleh dari pabrik kelapa sawit. TKKS ini di bersihkan dengan cara mencucinya dan merendamnya dalam larutan kimia NaOH. Tujuannya adalah agar diperoleh serat sawit yang bersih dan mampu bertahan lama. Proses ini dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 Proses pengolahan tandan kosong kelapa sawit menjadi serat.

### 3.1.3 Pembuatan Skate board dari komposit diperkuat serat sawit

Pembuatan skate board dilakukan oleh anak-anak panti asuhan dengan pengarahan dan instruksi dari tim penyelenggara. Pada tahapan ini semua peserta melaksanakan kegiatan dengan menjaga kesehatan dan keselamatan kerja, seperti penggunaan sarung tangan dan masker yang disediakan oleh penyelenggara seperti terlihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Penggunaan masker dan sarung tangan untuk keselamatan kerja

Persiapan selanjutnya adalah menyiapkan cetakan skate board. Cetakan ini dilapisi dengan mould release glaze wax seperti terlihat pada gambar 3.4. Proses ini bertujuan untuk memudahkan pekerjaan melepaskan produk skate board dari cetakan.



Gambar 3.4 Pelapisan cetakan dengan *mould release glaze wax*

Pembuatan lapisan resin pada cetakan skate board agar permukaan dari produk skate board menjadi lebih halus dan rata. Disamping itu juga untuk memudahkan serat sawit untuk rekat pada cetakan. Proses ini dapat dilihat pada gambar 3.5 di bawah ini.



Gambar 3.5 Pelapisan resin pada permukaan cetakan

Pelapisan serat sawit pada lapisan resin di cetakan skate board seperti terlihat pada gambar 3.6. Serat sawit ini berfungsi sebagai penguat pada komposit. Dengan ditambahkan serat dengan jumlah tertentu membuat sifat mekanik seperti elastisitas komposit menjadi bertambah dan kekakuannya berkurang..



Gambar 3.6 Pelapisan serat sawit pada lapisan resin

Setelah serat sawit disusun diatas lapisan resin, selanjutnya permukaan serat sawit dilapisi dengan resin kembali. Tujuannya adalah agar seluruh permukaan serat tertutup oleh lapisan resin. Proses ini dilakukan dengan bertahap, agar bahagian yang melengkung dari skate board juga tertutupi oleh lapisan resin dengan ketebalan yang sama. Seperti terlihat pada gambar 3.7 cetakan diletakkan di atas lantai pada bagian ujung yang satu dan yang lain ditinggikan agar

pada bagian ujung di atas lantai memiliki ketebalan yang sama dengan bagian tengah.



Gambar 3.7 Posisi cetakan dimiringkan untuk pelapisan resin bagian ujung kiri

Selanjutnya proses pengerasan atau pembekuan. Pengerasan ini dilakukan dengan udara bebas tanpa pemanasan. Ini memerlukan waktu 2-3 jam. Pada gambar 3.8, seorang peserta menekan permukaan komposit yang telah mengeras.



Gambar 3.8 Proses pengerasan skate board

Pada tahapan akhir pembuatan papan skate board adalah pelepasan produk dari cetakan. Proses ini harus dilakukan dengan hati-hati, agar skate board yang dihasilkan tidak rusak. Dengan membuka baut mur yang mengunci cetakan. Hasil skate board yang telah terlepas dari cetakan dapat dilihat pada gambar 3.9a, 3.9b dan 3.9c di bawah ini.



Gambar 3.9(a) Skate board di lihat dari depan



Gambar 3.9(b) Skate board dilihat dari arah diagonal



Gambar 3.9(c) Bahagian bawah skate board

## 4 KESIMPULAN DAN SARAN

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan luaran yang dicapai dalam kegiatan program kemitraan dan pengembangan muhammadiyah dengan judul “Pendampingan Pembuatan Papan Skate Board Dari Komposit Pada Panti Asuhan Muhammadiyah Cabang Medan Kota” dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Anak panti asuhan putra muhammadiyah dapat memahami tentang bahan komposit dengan baik.
2. Anak panti asuhan putra muhammadiyah dapat memahami cara bekerja yang aman dalam membuat skate board dari bahan komposit diperkuat serat sawit.
3. Produk skate board yang dihasilkan adalah baik, utamanya bagi mereka yang baru mengenal bahan komposit.

## 4.2 Saran

Adapun saran yang dapat diberikan adalah :

1. Anak panti asuhan perlu mendapat pendampingan lanjutan dalam pembuatan skate board dalam hal pekerjaan finishing.
2. Kegiatan pendampingan ini harus terus dilakukan agar anak panti asuhan mempunyai keterampilan yang baik untuk membuat skate board sehingga produk yang dihasilkan dapat dipasarkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS (2013), Medan Kota, Penduduk Berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu menurut kelompok umur dan jenis kelamin, <https://medankota.bps.go.id/statictable/2015/09/08/15/penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-yang-bekerja-selama-seminggu-yang-lalu-menurut-kelompok-umur-dan-jenis-kelamin-2013.html> diakses 11/9/2018 jam 09:18
- BPS (2017), Kota Medan dalam Angka (2017,), [dataweb@bps.go.id](http://dataweb@bps.go.id), diakses 11/9/2018 jam 09:30
- Hashim, J., Pemrosesan Bahan, Edisi pertama, Johor Bahru: Cetak Ratu Sdn. Bhd., 2003
- Isroi, Pengolahan TKKS (Tandan Kosong Kelapa Sawit), (online) (<http://www.isroiwordpress.com>, diakses tanggal 14 April 2011),
- Mahyunis, Yani, M, Pembuatan dan penyelidikan perilaku mekanik komposit polymeric foam diperkuat serat tandan kosong kelapa sawit (tkks) akibat dampak. proceeding, Vol, 2014
- Mahyunis, Yani, M, Kekuatan komposit polymeric foam diperkuat serat tandan kosong kelapa sawit (tkks) akibat beban dinamik. Jurnal Ilmiah Mekintek, Vol 4, 2016
- Nuryanto, E. Pemanfaatan Tandan Kosong Kelapa Sawit Sebagai Sumber Bahan Kimia. Warta PPKS : 137-144. 2004
- Umar, S. Potensi Limbah Kelapa Sawit Dan Pengembangan Peternakan Sapi Berkelanjutan Di Kawasan Perkebunan Kelapa Sawit. Jurnal Wawasan, Vol 13., No.3, Tahun 2008



Mahyunis, Yani M, Zainal Arif,  
Pembuatan dan penyelidikan  
prilaku mekanik komposit  
polymeric foam diperkuat serat  
tandan kosong kelapa sawit  
(tkks) akibat beban tekan  
statik. Jurnal Reintek, Vol,  
2013

Yani, M, Marabdi, A, Siregar,  
Pembuatan dan penyelidikan  
prilaku mekanik komposit  
polymeric foam diperkuat serat  
tandan kosong kelapa sawit  
(tkks) akibat beban tarik.  
Prosiding SNITIK, 2018.