



USE OF TEAK WASTE WASTE FOR PRODUCTION OF LIVING TABLES USING WATER BASED FINISHING IN MANTINGAN VILLAGE JEPARA

PENGUNAAN LIMBAH KAYU JATI UNTUK PRODUKSI MEJA TAMU MENGGUNAKAN FINISHING WATER BASED DI DESA MANTINGAN JEPARA

Muhammad Faris Kurniawan¹, Sutarya², Dwi Agus Susila³

^{1,2,3} Program Studi Desain Produk Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Nahdlatul Ulama Jepara

E-mail: teakbarnfurniture2001@gmail.com¹, sutaryasty@unisnu.ac.id², dwi.agus@unisnu.ac.id³

ARTICLE INFO

Correspondent:

Muhammad Faris Kurniawan
teakbarnfurniture200@gmail.com

Key words:

Teak Wood Waste, Coffee Table, Water Based Finishing.

Website:

<https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

Page: 1691 - 1700

ABSTRACT

This research aims to explore the use of wood waste as the main raw material in the production of coffee tables with water based finishing in Mantingan Village, Jepara. Mantingan Village is famous for its high-quality wooden crafts, but this production also produces significant wood waste. with increasing awareness of sustainability and environmental protection, the use of wood waste is a potential solution to reduce the negative impacts of wood production. This study uses experimental methods to test the effectiveness of wood waste in making coffee tables and the impact of using water based finishing on the quality of the final product. Wood waste is collected, processed and processed into table components. The finishing process using water based material is carried out to assess the aesthetic results and product resistance to environmental factors such as humidity and scratches. The research results show that the coffee table produced from wood waste has adequate structural strength and meets the required quality standards. The use of water based finishing not only provides an attractive appearance but also provides quite good protection against external factors. Apart from that, this method is also more environmentally friendly than using conventional solvent-based finishing.

Copyright © 2024 JSCR. All rights reserved.

INFO ARTIKEL

Koresponden

Muhammad Faris
Kurniawan

teakbarnfurniture200@
gmail.com

Kata kunci:

Limbah Kayu Jati, Meja
Tamu, *Finishing Water
Based*.

Website:

<https://idm.or.id/JSCR/index.php/JSCR>

Hal: 1691 - 1700

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penggunaan limbah kayu menjadi bahan baku utama dalam produksi meja tamu dengan *finishing water based* di Desa Mantingan, Jepara. Desa Mantingan terkenal dengan kerajinan kayu berkualitas tinggi, tetapi produksi ini juga menghasilkan limbah kayu yang signifikan dengan meningkatnya kesadaran akan keberlanjutan dan perlindungan lingkungan, pemanfaatan limbah kayu menjadi solusi potensial untuk mengurangi dampak negatif produksi kayu. Studi ini menggunakan metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif, yg melibatkan wawancara mendalam, observasi partisipatif, serta studi dokumenter. Untuk menguji keefektifan limbah kayu dalam pembuatan meja tamu dan dampak penggunaan *finishing water based* terhadap kualitas produk akhir. Limbah kayu dikumpulkan, diproses, dan diolah sebagai komponen meja. Proses *finishing* menggunakan bahan *water based* dilakukan untuk menilai hasil keindahan dan ketahanan produk terhadap faktor lingkungan seperti kelembapan dan goresan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meja tamu yg diproduksi dari limbah kayu mempunyai kekuatan struktural yg memadai dan memenuhi standar kualitas yang diperlukan. Penggunaan *finishing water based* bukan hanya memberikan tampilan yg menarik namun juga memberikan proteksi yang relatif baik terhadap faktor-faktor eksternal. Selain itu, metode ini juga lebih ramah lingkungan dibandingkan memakai *finishing* konvensional berbasis solvent.

Copyright © 2024 JSCR. All rights reserved.

PENDAHULUAN

Indonesia adalah salah satu negara sebagai produsen kayu terbesar di dunia, dengan Jepara sebagai salah satu pusat produksi mebel kayu yang terkenal, terutama di Desa Mantingan. Produksi mebel ini, meskipun memberikan kontribusi signifikan terhadap perekonomian lokal. Penggunaan limbah kayu di perusahaan industri perkayuan di Indonesia masih belum optimal, terbatas hanya sebagai bahan bakar (Susilawati *et al.* 2024). Dalam rangka efisiensi penggunaan kayu perlu diupayakan pemanfaatan limbah kayu menjadi produk yang lebih bermanfaat (Suparyana, Pertanian, dan Mataram 2022).

Penelitian ini fokus pada penggunaan limbah kayu sebagai bahan baku alternatif untuk produksi meja tamu di Desa Mantingan, Jepara. Pendekatan ini tidak hanya bertujuan untuk mengurangi limbah kayu tetapi juga untuk mengeksplorasi potensi penggunaan *finishing water based* yang lebih ramah lingkungan. *Finishing* merupakan suatu proses pelapisan akhir pada permukaan kayu atau material lain (Wahyuni dan Erwantiningsih 2020). Dibandingkan dengan tahapan *finishing* berbasis solvent yang konvensional, *finishing water based* lebih baik dari segi kesehatan dan keamanan.

Pemanfaatan limbah kayu sebagai bahan baku mebel telah banyak diteliti dan menunjukkan hasil yang positif. Menurut Grace Mulyono (2024), Indonesia perlu mempertimbangkan pengolahan limbah kayu sebagai langkah efisien dalam mengatasi masalah lingkungan yang mendesak. Selain itu, untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, maka kami memilih cat berbahan dasar air atau *water based paint* (Safitri 2023). *Finishing water based* telah terbukti dapat memberikan perlindungan juga dapat meningkatkan tampilan dan nilai tambah dari produk yang dihasilkan (Wijayanto 2023).

Melalui metode Penelitian kualitatif deskriptif dilakukan untuk menjelaskan penelitian yang ada tanpa memberikan manipulasi data (Hanyfa, Fernandes, dan Budiarso 2022). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas dan kualitas meja tamu yang diproduksi dari limbah kayu dengan *finishing water based*. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam mengurangi limbah kayu jati dan memperkenalkan solusi *finishing* yang lebih ramah lingkungan di industri mebel Jepara (Mukti dan Asriningtias 2024).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengeksplorasi penggunaan limbah kayu sebagai bahan baku utama dalam produksi meja tamu dan evaluasi penggunaan *finishing water based* di Desa Mantingan, Jepara. Pendekatan ini dipilih untuk memahami secara mendalam proses, tantangan, dan hasil yang terkait dengan pemanfaatan limbah kayu dan *finishing water based*. Penelitian deskriptif kualitatif adalah salah satu dari jenis penelitian kualitatif (Rusli, Pendidikan, dan Timur 2021). Berikut adalah langkah-langkah metode penelitian yang akan digunakan:

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mantingan, Jepara, yang dikenal dengan industri mebel kayunya. Desa Mantingan dipilih karena merupakan pusat produksi mebel kayu dengan jumlah limbah kayu yang signifikan dan kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan.

Wawancara

Wawancara merupakan kegiatan komunikasi melalui proses pertukaran informasi antara reporter dan narasumber (Siber dan Sandi 2020). Wawancara mendalam dilakukan dengan pengrajin mebel, pemilik industri, dan ahli *finishing* untuk mendapatkan wawasan mengenai penggunaan limbah kayu dan penerapan *finishing water based*. Wawancara ini bertujuan untuk memahami proses, tantangan, dan pandangan tentang efektivitas serta manfaat dari pendekatan ini.

Proses Produksi

a. Pemilihan desain

Pemilihan desain berasal dari beberapa sketsa yang sudah dibuat. Berdasarkan data survei dan wawancara, terdapat beberapa kursi lipat yang sudah ada. Konsep ini mengintegrasikan elemen yang sudah ada dengan elemen modern.

b. Pengumpulan dan persiapan bahan

Limbah kayu dikumpulkan dari berbagai sumber di Desa Mantingan. Kayu dikategorikan berdasarkan ukuran dan kualitas, dengan pemilihan yang lebih baik untuk penggunaan sebagai bahan utama produksi meja tamu. Limbah kayu diproses untuk membersihkan dan memotongnya sesuai dengan spesifikasi desain

meja tamu. Proses ini melibatkan pemotongan, penghalusan, dan perakitan bagian-bagian meja.

c. **Perancangan Produk**

Dalam perancangan produk meliputi:

- Sketsa Desain
- Gambar 3D Dari Sketsa Terpilih
- Proses Pemilihan Limbah
- Proses Pemotongan Bahan
- Proses Perakitan
- Proses *Finishing*

Analisis Data

Proses analisis data dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar foto dan sebagainya (Fadilla *et al.* 2023).

Metode perancangan dan produksi yang digunakan diharapkan memberikan panduan yang jelas dan komprehensif untuk memanfaatkan limbah kayu dan menerapkan *finishing water based* dalam produksi meja tamu yang ramah lingkungan di Desa Mantingan, Jepara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Mantingan, Jepara, yang terkenal dengan industri mebel kayunya. Desa Mantingan dipilih sebagai lokasi penelitian karena ketersediaan limbah kayu yang melimpah serta kesadaran lingkungan yang tinggi di kalangan pengrajin mebel setempat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Desa Mantingan memiliki potensi besar dalam mengembangkan industri mebel ramah lingkungan dengan memanfaatkan limbah kayu dan *finishing water based*.

Hasil Wawancara

Wawancara mendalam dilakukan dengan beberapa pengrajin mebel, pemilik industri, dan ahli *finishing*. Berikut adalah temuan utama dari wawancara:

a. **Penggunaan Limbah Kayu**

Pengrajin mebel di Desa Mantingan umumnya setuju bahwa limbah kayu dapat diolah kembali menjadi produk yang bernilai tinggi. Mereka menjelaskan bahwa limbah kayu biasanya berasal dari sisa-sisa produksi dan kayu yang tidak memenuhi standar kualitas tertentu. Dengan sedikit proses tambahan, limbah kayu tersebut dapat digunakan untuk membuat komponen mebel yang berkualitas.

b. **Penerapan *Finishing Water Based***

Para ahli *finishing* menyatakan bahwa *finishing water based* memiliki beberapa keunggulan, seperti rendahnya kandungan VOC (*Volatile Organic Compounds*), tidak berbau menyengat, dan lebih aman digunakan dibandingkan dengan *finishing* berbasis solvent. Namun, mereka juga mengakui adanya tantangan dalam penerapannya, seperti waktu pengeringan yang lebih lama dan kebutuhan akan teknik aplikasi yang tepat.

c. **Tantangan dan Hambatan**

Beberapa tantangan yang dihadapi dalam pemanfaatan limbah kayu adalah ketidakseragaman ukuran dan kualitas kayu, serta keterbatasan alat dan teknologi di bengkel pengrajin. Selain itu, penerapan *finishing water based* masih memerlukan

penyesuaian dan pelatihan tambahan bagi pengrajin yang belum terbiasa dengan teknik ini.



Gambar 1. Wawancara

Proses Produksi

a. Pemilihan Desain

Desain meja tamu dikembangkan dari sketsa awal yang menggabungkan elemen tradisional dan modern. Sketsa tersebut dievaluasi berdasarkan fungsionalitas, estetika, dan efisiensi bahan. Desain yang dipilih memastikan bahwa limbah kayu dapat dimanfaatkan secara maksimal.

1) Sketsa 1

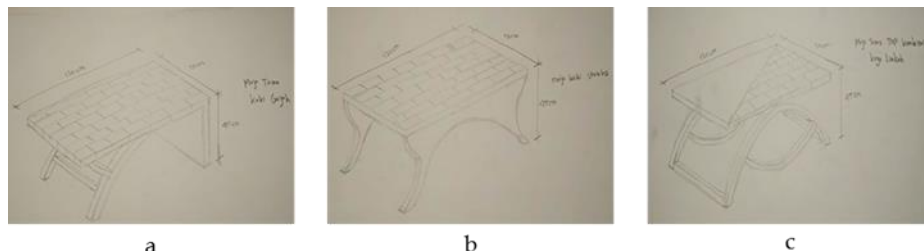
Sketsa pertama ini dirancang dengan menggunakan limbah kayu jati, memberikan sentuhan estetika alami dengan *finishing water based*, meja ini memiliki ukuran 120x50x45. Desainnya menggabungkan keindahan klasik dan keberlanjutan lingkungan, menjadikannya pilihan ideal untuk ruang tamu modern dan tradisional. Kaki meja dibuat lengkung agar menambah stabilitas dan estetika.

2) Sketsa 2

Sketsa kedua ini terbuat dari limbah kayu jati dengan desain yang sederhana namun elegan. Menggunakan *finishing water based* untuk menjaga keindahan alami kayu dan ramah lingkungan. Memiliki ukuran sama dengan sketsa pertama kaki meja melengkung keluar, memberikan stabilitas dan tampilan artistik.

3) Sketsa 3

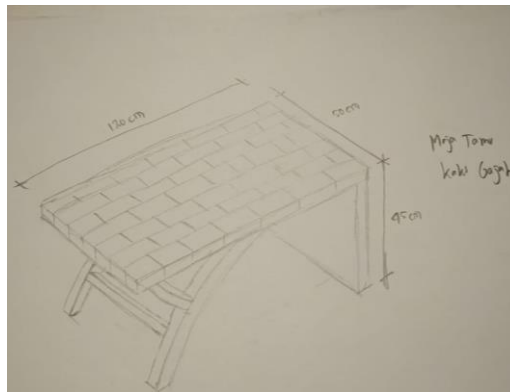
Meja tamu ini dirancang dari limbah kayu jati dengan desain modern dan elegan. *Finishing* menggunakan *water based* yang ramah lingkungan untuk menonjolkan keindahan alami kayu.



Gambar 2. (a) Sketsa 1; (b) Sketsa 2; (c) Sketsa 3

b. **Pemilihan Sketsa**

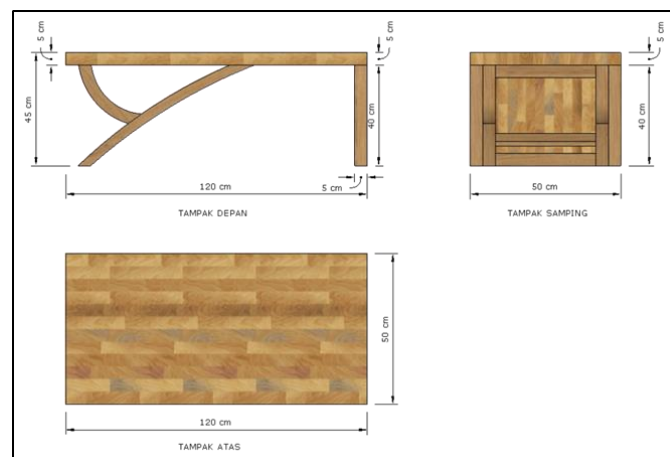
Dari Sketsa yang telah dibuat dipilih satu sketsa untuk dijadikan produk. Berikut sketsa terpilih yang telah didiskusikan dengan pengrajin mebel.



Gambar 3. Sketsa Gambar Terpilih

c. **Proses Gambar Kerja dan 3D**

Setelah sketsa terpilih selanjutnya adalah proses pembuatan gambar kerja dan 3D, gambar 3D dibuat menggunakan *software Sketchup*, sedangkan untuk gambar kerjanya dibuat di *software Layout by Sketchup*.



Gambar 4. Proses Desain 3D



Gambar 5. Proses Desain 3D

d. **Proses Pemilihan Bahan**

Pemilihan bahan yang berasal dari limbah kayu jati diperlukan untuk disesuaikan dengan produk yang sudah ditentukan yaitu meja tamu.



Gambar 6. Pemilihan Bahan

e. **Proses Pemotongan Bahan dan Perataan**

Setelah pemilihan limbah kayu, selanjutnya adalah proses pemotongan sesuai dengan ukuran yang telah ditentukan untuk pembuatan meja tamu.



Gambar 7. Pemotongan Bahan

f. **Proses Perakitan**

Proses perakitan merupakan penggabungan komponen yang sudah disiapkan sebelumnya melalui pemilihan limbah kayu dan pemotongan.



Gambar 8. Hasil Perakitan

g. **Proses Finishing**

Proses *finishing* ini menggunakan *finishing water based*, guna untuk mengurangi dampak pencemaran udara dalam produksi furnitur.



Gambar 9. Hasil *Finishing*

Analisis Dampak Ekonomi dan Lingkungan

Pemanfaatan limbah kayu jati dalam proses pembuatan meja tamu dengan *finishing water based* ini mempunyai dampak positif dari segi ekonomi maupun lingkungan.

a. **Dampak Ekonomi**

- **Peningkatan Pendapatan:** Dengan adanya industri lokal yang berkembang, pendapatan masyarakat Desa Mantingan dapat meningkat. Sehingga bisa meningkatkan daya beli dan kuliatas hidup warga.
- **Daya Saing Produk:** Dengan menggunakan bahan baku lokal dan metode *finishing* yang ramah lingkungan, produk meja tamu ini dapat memiliki daya saing yang lebih tinggi dipasar lokal maupun internasional.

b. **Dampak Lingkungan**

- **Pengurangan Limbah:** Penggunaan limbah kayu jati mengurangi jumlah kayu yang dibuang, sehingga dapat mengurangi penumpukan limbah dan dampak negatifnya terhadap lingkungan.
- **Finishing Ramah Lingkungan:** Penggunaan *Water Based finishing*. *Finishing* berbasis air lebih ramah lingkungan dibandingkan *finishing* berbasis pelarut karena mengandung lebih sedikit senyawa organik volatil yang berbahaya bagi lingkungan dan kesehatan manusia.

c. **Pengolahan Limbah Produksi**

Sistem Pengolahan Limbah: Industri yang menggunakan limbah kayu biasanya juga menerapkan sistem pengolahan limbah yang baik untuk mengelola sisa produksi, memastikan bahwa limbah yang dihasilkan tidak mencemari lingkungan.

SIMPULAN DAN SARAN

Penggunaan limbah kayu jati untuk produksi meja tamu dengan *finishing water based* di Desa Mantingan, Jepara, membawa sejumlah manfaat ekonomi dan lingkungan yang signifikan.

Simpulan

a. **Pemanfaatan Limbah Kayu Jati**

Penggunaan limbah kayu jati bisa membantu mengurangi jumlah limbah kayu yang harus dibuang, sehingga mengurangi tekanan pada tempat pembuangan akhir dan dampak negatif terhadap lingkungan di Desa Mantingan.

b. **Inovasi Desain Meja Tamu**

Kreativitas dan Keunikan, Pemanfaatan limbah kayu mendorong inovasi dan kreativitas dalam desain produk, menghasilkan meja tamu yang unik dan mempunyai nilai tambah. Daya Tarik Pasar, Desain yang inovatif dan penggunaan bahan baku yang berkelanjutan dapat meningkatkan minat produk di pasar, baik lokal maupun internasional.

c. **Dampak Lingkungan**

Penggunaan limbah kayu mengurangi jumlah kayu yang dibuang, mengurangi penumpukan limbah, dan dampak negatif terhadap lingkungan di Desa Mantingan. *Finishing* Ramah Lingkungan, *finishing* berbasis air mengandung lebih sedikit senyawa organik volatil (VOC) yang berbahaya, mengurangi polusi udara, dan risiko kesehatan.

d. **Metode Penelitian**

Pendekatan Holisti, penelitian ini menggunakan pendekatan holistik dengan mempertimbangkan aspek ekonomi, lingkungan, dan sosial untuk menilai dampak penggunaan limbah kayu jati dalam produksi meja tamu di Desa Mantingan. Data Empiris, Pengumpulan data empiris dari lapangan memastikan validitas dan reliabilitas hasil penelitian, yang mencerminkan kondisi nyata di Desa Mantingan.

Saran

a. **Pengembangan Produk**

Diversifikasi Produk: Selain meja tamu, industri di Desa Mantingan dapat mengembangkan berbagai produk lain dari limbah kayu jati, seperti kursi, lemari, dan dekorasi rumah untuk meningkatkan variasi dan daya tarik pasar.

b. **Promosi dan Pemasaran**

Strategi Pemasaran: Kembangkan strategi pemasaran yang efektif untuk mempromosikan produk meja tamu di Desa Mantingan yang ramah lingkungan dan inovatif, dengan memanfaatkan media sosial, pameran dagang, dan kerjasama dengan pengecer besar.

Branding: Membangun merek yang kuat dengan menekankan keunggulan produk, seperti keberlanjutan, kualitas, dan desain unik, dapat meningkatkan daya saing di pasar.

c. **Penelitian Lanjutan**

Inovasi Teknologi: Melakukan penelitian lanjutan untuk mengembangkan teknologi baru yang lebih efisien dalam memanfaatkan limbah kayu dan meningkatkan kualitas *finishing*.

Evaluasi Dampak: Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang dari inisiatif ini terhadap ekonomi lokal dan lingkungan di Desa Mantingan, serta untuk mengidentifikasi area perbaikan.

d. **Pengolahan Limbah**

Sistem Daur Ulang: Implementasi sistem daur ulang yang efektif untuk mengolah sisa limbah produksi menjadi bahan baku yang dapat digunakan kembali, mengurangi limbah dan meningkatkan efisiensi di Desa Mantingan.

Edukasi Lingkungan: Edukasi kepada masyarakat dan pekerja mengenai pentingnya pengolahan limbah dan praktik ramah lingkungan dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi dalam upaya konservasi.

Dengan menerapkan saran-saran tersebut, penggunaan limbah kayu jati untuk produksi meja tamu dengan *finishing water based* di Desa Mantingan dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi masyarakat dan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggreni, Ni Luh Putu., I Putu Eka Indrawan, dan Pande Komang Suparyana. 2022. Wirausaha Masyarakat Desa Mendoyo Kabupaten Negara dalam Pemanfaatan Limbah Kayu Sebagai Produk Kerajinan Tangan yang Ramah Lingkungan. *Jurnal PKM Widya Mahadi*. 2 (2): 8-16.
- Hanyfa, Siti., Gilang Ryan Fernandes, dan Iwan Budiarto. 2022. Penerapan Metode Kualitatif Deskriptif Untuk Aplikasi Pengolahan Data Pelanggan Pada Car Wah. *SEMNAS RISTEK*, 6 (1): 339-44.
- Mulyono, Grace., K. Adrian. 2024. Desain Lampu Dekoratif Interior Ramah Lingkungan: Transformasi Limbah Kayu dan Gulma Eceng Gondok Menjadi Produk Kreatif di Jawa Timur. *Jurnal PATRA*. 6(1): 16-23.
- Mukti, Farhan Widyana, dan Yuli Asriningtias. 2024. Implementasi Augmented Reality untuk Aplikasi Media. *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*. 5(1): 561-73.
- Rusandi., Muhammad Rusli. 2021. Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus. *Jurnal STAI DDI Makassar*, 2 (1): 1-13.
- Safitri, Riana., Savitri. 2023. Desain Berkelanjutan dengan Pewarnaan Water Based Paint Pada Furnitur Anak dari Kayu Palet. *Jurnal Seni Rupa*. 11 (3).
- Siber, Politeknik, dan Sandi. 2020. Implementasi Aplikasi Speech to Text Untuk Memudahkan Wartawan Mencatat Wawancara dengan Python. *Jurnal Sistem dan Informatika*. 14 (2): 135-42.
- Susilawati, Wina, Nandang Rukanda, Anita Rakhman. 2024. Upaya Peningkatan Kecakapan Hidup Peserta Didik Paket C Melalui Pelatihan Pengolahan Limbah Kayu. *Jurnal Comm-Edu*. 7(1): 2615-1480.
- Wahyuni, Hari, dan Eni Erwantiningsih. 2020. Sosialisasi Finishing Mebel dengan Bahan Ramah Lingkungan di Kelurahan Bukir Kota Pasuruan. *Jurnal Masyarakat Merdeka*. 3(1).
- Wijayanto, Arip. 2023. Kualitas Daya Lekat, Nilai Kilap, Fleksibilitas dan Kekerasan Beberapa Jenis Bahan Finishing Yang Diaplikasikan Pada Kayu Mahoni. *Jurnal Kehutanan Papuaasia*. 9(2): 169-77.
- Wulandari, Putri Ayu., Annisa Rizky Fadilla. 2023. Literature Review Analisis Wacana Kritis dalam Penelitian Pendidikan. *MITITA Jurnal Penelitian*. 1 (3): 109-117.