

Pelatihan Pembuatan Kuas dari Serat Gedebok Pisang (*Musa paradisiaca*) di Desa Medono Kecamatan Boja Kabupaten Kendal

**Rita Dwi Ratnani^{1*}, Agung Riyantomo², Indah Hartati¹, Yuni Warniyati³, Hanik Atiqoh⁴,
Saila Rohmawati¹, Gisca Karin Manora¹**

¹Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim, Semarang, Indonesia

²Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Wahid Hasyim, Semarang, Indonesia

³Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang, Indonesia

⁴Jurusan Pendidikan Dokter, Fakultas Farmasi, Universitas Wahid Hasyim, Semarang Indonesia

*E-mail: ritadwiratnani@unwahas.ac.id

Abstrak

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Medono, Kecamatan Boja, Kabupaten Kendal, dilaksanakan melalui pelatihan pembuatan kuas dari serat gedebok pisang (*Musa paradisiaca*). Latar belakang kegiatan ini adalah melimpahnya tanaman pisang di wilayah tersebut, sementara bagian gedebok sering dianggap limbah. Di sisi lain, kebutuhan kuas terus meningkat, namun produk komersial yang beredar banyak menggunakan bulu hewan, termasuk bulu babi, yang menimbulkan keraguan status kehalalannya. Pelatihan ini bertujuan memberikan edukasi mengenai serat alam, titik kritis kehalalan kuas, serta keterampilan praktis pembuatan kuas dari serat pisang. Metode pelaksanaan meliputi edukasi, demonstrasi, dan praktik langsung oleh 32 peserta ibu-ibu PKK. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi peserta, dengan produk kuas sederhana yang dihasilkan dari serat pisang kering. Serat gedebok pisang memiliki sifat fisik yang mendukung, seperti kelenturan tinggi, serat panjang, dinding sel tipis, dan berat jenis rendah, sehingga berpotensi dikembangkan menjadi bahan baku kuas maupun produk komposit lain. Kegiatan ini berkontribusi pada pengurangan limbah pertanian, peningkatan keterampilan masyarakat, serta pembukaan peluang usaha baru yang ramah lingkungan, halal, dan bernilai ekonomi. Dengan demikian, kegiatan ini mendukung pencapaian SDGs, khususnya pengentasan kemiskinan, ketahanan pangan, kesehatan, pendidikan, dan pertumbuhan ekonomi desa.

Kata kunci: Serat alam; gedebok pisang; kuas halal; pemberdayaan masyarakat; SDGs.

PENDAHULUAN

Kecamatan Boja merupakan salah satu dari 20 kecamatan di Kabupaten Kendal, Provinsi Jawa Tengah, dengan luas wilayah 64,10 km² dan ketinggian 350–500 meter di atas permukaan laut (BPS, 2025). Wilayah ini terbagi menjadi 18 desa dengan jumlah penduduk mencapai 81.495 jiwa pada tahun 2021 (BPS, 2025). Desa Medono, lokasi kegiatan pengabdian masyarakat ini, merupakan desa dengan jumlah penduduk terkecil yaitu sekitar 1.000 jiwa dengan kepadatan 458 jiwa/km². Sebagian besar masyarakat Kecamatan Boja menggantungkan hidup pada sektor pertanian, dengan komoditas utama berupa padi dan jagung, serta tanaman buah seperti durian, pisang, dan nangka. Data BPS Kendal Tahun 2022 menunjukkan jika jumlah tanaman pisang di Kendal mencapai 250.287 pohon serta jumlah tanaman pisang di kecamatan Boja mencapai 6.783 pohon (BPS, 2022). Hal ini menunjukkan jika ketersediaan bahan baku berupa gedebok pisang cukup melimpah dan berkelanjutan. Kondisi geografis dan sosial ekonomi ini menjadikan Kecamatan Boja, khususnya

Desa Medono, sebagai wilayah yang potensial untuk pengembangan keterampilan berbasis sumber daya lokal.

Masyarakat Desa Medono di Kecamatan Boja sebagian besar masih bergantung pada sektor pertanian dengan keterbatasan diversifikasi usaha. Potensi lokal berupa tanaman pisang yang cukup melimpah belum dimanfaatkan secara optimal, khususnya bagian gedebok yang sering dianggap limbah. Di sisi lain, kebutuhan akan produk kuas terus meningkat, baik untuk keperluan rumah tangga maupun industri kreatif. Namun, kuas komersial yang beredar di pasaran dapat diproduksi menggunakan bulu hewan, termasuk bulu babi, yang menimbulkan keraguan akan status kehalalannya (Aulia *et al.*, 2024; Sumarlin *et al.*, 2024). Kondisi ini menimbulkan permasalahan bagi masyarakat Muslim yang menginginkan produk halal dan aman digunakan. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa pelatihan yang mampu memanfaatkan serat alam gedebok pisang sebagai bahan baku kuas, sehingga masyarakat memperoleh keterampilan baru, mengurangi ketergantungan terhadap produk komersial yang berpotensi tidak halal, serta meningkatkan nilai tambah ekonomi dari sumber daya lokal.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi mengenai serat alam, memberikan edukasi mengenai kuas dan titik kritis kehalalan kuas, memberikan pelatihan kepada ibu-ibu PKK cara membuat kuas dari serat gedebok pisang dan memberikan gambaran peluang bisnis dan pemasaran kuas dari serat alam. Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini masyarakat diharapkan mampu mengolah limbah pertanian menjadi produk kreatif yang ramah lingkungan, halal, dan bernilai ekonomi. Selain itu, kegiatan ini bertujuan meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam diversifikasi usaha, sehingga mereka tidak hanya bergantung pada sektor pertanian tradisional. Produk kuas dari serat alam gedebok pisang diharapkan dapat menjadi alternatif yang aman digunakan, sekaligus membuka peluang usaha baru yang berkelanjutan. Dengan demikian, kegiatan ini mendukung pemberdayaan ekonomi masyarakat desa, memperkuat potensi lokal, serta menjawab kebutuhan akan produk halal yang semakin relevan di tengah masyarakat.

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Medono tidak hanya menjawab kebutuhan lokal, tetapi juga sejalan dengan komitmen global melalui SDGs. Pemanfaatan serat alam dari gedebok pisang sebagai bahan baku kuas merupakan bentuk inovasi berbasis sumber daya lokal yang mendukung pengentasan kemiskinan, ketahanan pangan, kesehatan, pendidikan, dan pertumbuhan ekonomi desa.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Medono yang diikuti oleh ibu-ibu yang berjumlah 32 orang dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang terstruktur:

1. **Edukasi dan Sosialisasi.**

Peserta diberikan penjelasan mengenai serat alam, potensi gedebok pisang, serta titik kritis kehalalan kuas. Edukasi ini bertujuan meningkatkan pemahaman dasar sebelum praktik.

2. **Demonstrasi Ekstraksi Serat.**

Tim pelaksana memperlihatkan cara menghasilkan serat dari gedebok pisang menggunakan mesin pembuat serat. Peserta diajak mengamati proses ekstraksi secara langsung.

3. **Pengeringan Serat**

Serat hasil ekstraksi dikeringkan dengan sinar matahari agar siap digunakan sebagai bahan baku kuas.

4. **Praktik Pembuatan Kuas.**

Peserta, khususnya ibu-ibu PKK, mempraktikkan cara merangkai serat kering menjadi kuas sederhana.

5. **Evaluasi dan Diskusi**

Produk kuas yang dihasilkan dievaluasi bersama. Peserta memberikan umpan balik, sementara tim pelaksana menyampaikan rekomendasi untuk peningkatan kualitas dan peluang usaha.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Edukasi mengenai serat gedebog pisang

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan pemaparan akademik mengenai serat. Tim dosen menjelaskan bahwa serat merupakan filamen berukuran kecil, fleksibel, dan kuat, dengan aspek rasio minimal 100 kali (Endramawan *et al.*, 2024). Serat dapat berasal dari bahan alami maupun sintesis, dan secara umum diklasifikasikan menjadi serat alam, semisintetis, serta sintetis (Endramawan *et al.*, 2024). Contoh serat alam yang dipaparkan meliputi kapas, rami, sutra, wol, dan asbes. Keunggulan serat alam, seperti ketersediaannya yang melimpah, harga yang relatif terjangkau, sifat ramah lingkungan, serta karakteristik terbarukan (Wardhana, 2016), dijelaskan secara sistematis kepada peserta.



Gambar 1. Gedebok pisang dan produk seratnya

Dalam sesi berikutnya, tim dosen menekankan potensi gedebok pisang sebagai sumber serat alam. Serat dari batang semu pisang dapat diperoleh melalui proses ekstraksi dengan menghilangkan zat bergetah non-selulosa, menggunakan metode mekanik, kimia, maupun biologis. Data menunjukkan jika kandungan selulosa serat pisang mampu mencapai 60-65% (R and Pratiwi, 2013). Serat pisang memiliki kerapatan rendah, biaya produksi murah, dan dapat dimanfaatkan sebagai penguat dalam material komposit (Wardhana, 2016; Siahaan, Gustiani and Umam, 2021). Bagian tanaman pisang

yang paling banyak menghasilkan serat adalah tangkai dan batang semu, terutama dari tanaman yang sudah tua atau memiliki kadar air rendah, sehingga serat lebih mudah diamati dan dipisahkan. Potensi pemanfaatannya sebagai bahan dasar berbagai produk juga ditegaskan.

Literatur menunjukkan bahwa tali berbahan serat pisang mampu mencapai tegangan maksimum sekitar 30.73 MPa hingga 307.06 MP (Kesuma *et al.*, 2017), menandakan daya guna yang tinggi dan prospek pengembangan produk berbasis serat pisang. Pada penutup sesi, disampaikan bahwa gedebok pisang sering dianggap limbah setelah buah dipanen, padahal pemanfaatannya dapat memberikan nilai tambah ekonomi. Salah satu inovasi yang diangkat adalah pemanfaatan serat pisang sebagai bahan baku kuas. Kuas berbahan serat pisang memiliki keunggulan karena bersifat alami, berpotensi memperoleh sertifikat halal, serta dapat menggantikan kuas berbahan bulu hewan yang menimbulkan keraguan status kehalalannya. Dengan demikian, pemanfaatan serat gedebok pisang tidak hanya berkontribusi pada pengurangan limbah pertanian, tetapi juga membuka peluang usaha baru yang ramah lingkungan, halal, dan bernilai ekonomi.

Edukasi mengenai kuas dan titik kritis kehalalan kuas

Kuas merupakan alat yang banyak digunakan dalam berbagai kegiatan, termasuk produksi pangan. Struktur kuas terdiri atas tiga bagian utama, yaitu sikat, penjepit, dan gagang. Bagian sikat menjadi titik kritis karena bersentuhan langsung dengan makanan, sehingga bahan bakunya harus diperhatikan secara serius.



Gambar 2. Pengenalan titik kritis kuas halal.

Data Badan Pusat Statistik mencatat bahwa pada Januari–Juni 2001 Indonesia mengimpor bulu babi sebanyak 282,98 kg (Nurohma *et al.*, 2019). Fakta tersebut menimbulkan kekhawatiran terhadap kehalalan kuas yang menggunakan bahan dari bulu hewan, terutama bulu babi. Dalam industri pangan, penggunaan sikat yang terbuat dari rambut manusia maupun bulu babi secara tegas tidak diperbolehkan. Majelis Ulama Indonesia (MUI) telah mengeluarkan ketentuan bahwa seluruh bahan yang berasal dari babi, termasuk bulunya, dikategorikan sebagai haram dan najis.

Masalah utama adalah masyarakat seringkali belum memiliki wawasan untuk mengenali apakah kuas yang digunakan berasal dari bulu babi atau bukan. Oleh karena itu, pada pelatihan ini disampaikan cara sederhana untuk membedakan kuas berbahan bulu hewan dengan kuas berbahan serat alam. Kuas dari bulu hewan, ketika sedikit dibakar, akan menimbulkan aroma rambut terbakar, sedangkan kuas dari serat alam menghasilkan aroma daun terbakar (Nurohma *et al.*, 2019; Sumarlin *et al.*, 2024). Selain itu, identifikasi produk juga dapat dilakukan melalui label. Kuas

berbulu babi biasanya ditandai dengan tulisan Bristle, Pure Bristle, 100% China Bristle, atau Boar Bristle Brush (boar berarti babi hutan) (Julina, 2019).

Sebagai solusi, kuas berbahan plastik maupun serat tumbuhan dianjurkan untuk digunakan. Bahan tersebut halal, ramah lingkungan, dan dapat menggantikan kuas berbulu hewan yang menimbulkan keraguan status kehalalannya.

Pelatihan membuat kuas yang berasal dari serat tumbuhan

Pelatihan pembuatan kuas diawali dengan praktik menghasilkan serat dari gedebok pisang menggunakan mesin pembuat serat (Gambar 3). Peserta mengikuti kegiatan dengan antusias, bahkan beberapa ibu-ibu aktif bertanya untuk memperoleh penjelasan lebih lanjut. Serat yang dihasilkan kemudian dikeringkan dengan bantuan sinar matahari sebelum digunakan dalam proses pembuatan kuas.



Gambar 3. Praktek membuat Serat dari Gedebok pisang.

Pada sesi praktik, peserta menggunakan serat gedebok pisang yang telah disiapkan dan dikeringkan. Hasil kuas yang dibuat ditunjukkan pada Gambar 4. Produk yang dihasilkan masih sederhana, sehingga diperlukan pelatihan lanjutan untuk meningkatkan kualitas dan penampilan kuas agar lebih menarik.



Gambar 4. Kuas dari Serat Gedebok Pisang

Dari sisi anatomi, serat gedebok pisang memiliki karakteristik fisik yang mendukung pemanfaatannya sebagai bahan baku kuas maupun produk lain berbasis serat. Serat pisang bersifat lentur, panjang, berdinding sel tipis, serta memiliki berat jenis rendah. Sifat-sifat tersebut memungkinkan ikatan antarserat menjadi lebih kompak, mudah dipipihkan, dan menghasilkan kerapatan yang baik. Dengan demikian, serat gedebok pisang tidak hanya potensial untuk kuas, tetapi juga dapat dikembangkan sebagai bahan baku papan serat dan produk komposit lainnya.

KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan kuas dari serat gedebok pisang di Desa Medono berhasil memberikan edukasi mengenai serat alam, titik kritis kehalalan kuas, serta keterampilan praktis pembuatan kuas berbahan serat pisang. Produk kuas yang dihasilkan masih sederhana, namun menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan lebih lanjut. Serat gedebok pisang memiliki karakteristik fisik yang mendukung sebagai bahan baku kuas maupun produk komposit lain. Kegiatan ini berdampak positif terhadap pemberdayaan masyarakat, pengurangan limbah pertanian, serta penciptaan peluang usaha baru yang halal dan ramah lingkungan. Untuk keberlanjutan, diperlukan pelatihan lanjutan guna meningkatkan kualitas produk dan strategi pemasaran, sehingga dapat direplikasi di wilayah lain dengan potensi serupa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini didukung oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Universitas Wahid Hasyim Tahun Anggaran 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, R. *et al.* (2024) 'Pemanfaatan Human Hair dalam Pembuatan Blending Brush Eyeshadow'. BPS (2022) *Statistik Pertanian Hortikultura Kabupaten Kendal Tahun 2019-2021*. BPS (2025) *Kecamatan boja dalam angka*.
- Endramawan, T. *et al.* (2024) 'Pengaruh Perbandingan Fraksi Volume Serat Eceng Gondok Dan Serat Sabut Kelapa Terhadap Kekuatan Tarik Bermatrik Resin Epoxy', *Journal Of Applied Mechanical Technology (JAMET)*, 3(1), pp. 24-32.
- Julina (2019) *Perilaku Religiusitas Konsumen Berdasarkan Perspektif Islam: Perbandingan antara Mahasiswa Muslim di Universtas Negeri dan Universitas Islam Negeri di Kota Pekanbaru*. SOEGA PUBLISHING.
- Kesuma, A. *et al.* (2017) 'Uji nilai kekuatan tarik serat pelepah pisang (Musa paradisiaca) sebagai bahan alternatif benang gigi biodegradable', 1(2), pp. 135-138.
- Nurohma, A. *et al.* (2019) 'Sosialisasi pemilihan kuas halal dengan sasaran pelaku usaha warung makanan desa balunijuk', *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat*, pp. 2-4.
- R, T.O. and Pratiwi, D.K. (2013) 'Kajian Proses Ekstraksi Serat Batang Pisang Kepok Sebagai Fiber Dengan Matriks Recycled Polypropylene (Rpp) Material Komposit', (Snttm Xii), pp. 23-24.
- Siahaan, M., Gustiani, S. and Umam, K. (2021) 'Isolasi serat batang pisang semu sebagai serat penguat biokomposit isolation of banana pseudo-stems fiber as a textile fiber raw material', 19(01), pp. 36-45. Available at: <https://doi.org/10.53298/texere.v19i1.04>.
- Sumarlin, A. *et al.* (2024) 'Identifikasi Titik Kritis Kehalalan Produk Turunan Hewani: Pendekatan Sistematis Untuk Keamanan Konsumen', *AkMen JURNAL ILMIAH*, 21(1), pp. 145-160. Available at: <https://e-jurnal.nobel.ac.id/index.php/akmen>.
- Wardhana, H. (2016) *Serat Alam :Potensi & Pemanfaatannya*. Lambung Mangkurat University Press, 2016.