

PENANGANAN LIMBAH PASCAPANEN TEMBAKAU MENJADI PESTISIDA NABATI BERBASIS *GOOD HANDLING PRACTICES* (GHP) DI DESA BEJI, KECAMATAN PEDAN, KABUPATEN KLATEN

Agung Prasetyo^{1*}, Teguh Supriyadi², Arbianti³, Mahananto⁴, Zidan Nurwahid⁵, Muhammad Roihan Dzaki⁶

^{1,2,3,4,5,6}Fakultas Pertanian, Universitas Tunas Pembangunan, Surakarta

*agung.prasetyo@lecture.utp.ac.id

Abstract

Tobacco is an important commodity that plays a role in Indonesia's national economy. One of the tobacco producing areas is Beji Village, Pedan District, Klaten Regency. Tobacco farmers in Beji Village do not know about Good Handling Practices (GHP) and do not practice them, even though post-harvest tobacco practices need to be based on Good Handling Practices (GHP) which is useful for ensuring the quality of the tobacco produced. The part of the tobacco plant used to make chopped tobacco is the leaves, while the tobacco stems have not been used properly by tobacco farmers. The targets of this service are tobacco farmers in Beji Village, Pedan District, Klaten Regency. This service aims to handle post-harvest tobacco waste in the form of tobacco stems in accordance with Good Handling Practices (GHP) and train farmers' skills in making vegetable pesticides from tobacco stem waste. The service method is carried out by means of socialization and training. The results of the service show that there is an increase in farmers' knowledge regarding post-harvest handling of tobacco waste in accordance with Good Handling Practices (GHP) and farmers are able to make vegetable pesticides from tobacco stem waste.

Keywords: *good handling practices (ghp); pesticide; postharvest; tobacco; waste*

Abstrak

Tembakau merupakan salah satu komoditas penting yang berperan dalam perekonomian nasional Indonesia. Salah satu daerah penghasil tembakau yaitu di Desa Beji, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten. Petani tembakau di Desa Beji belum mengetahui praktik *Good Handling Practices* (GHP) dan belum mempraktikkannya, padahal praktik pascapanen tembakau perlu berbasis pada *Good Handling Practices* (GHP) berguna bagi jaminan kualitas tembakau yang diproduksi. Bagian tanaman tembakau yang digunakan untuk membuat tembakau rajangan adalah daun, sedangkan batang tembakau belum dimanfaatkan dengan baik oleh petani tembakau. Sasaran pengabdian ini adalah petani tembakau di Desa Beji, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten. Pengabdian ini bertujuan untuk penanganan limbah pascapanen tembakau berupa batang tembakau yang sesuai dengan *Good Handling Practices* (GHP) dan melatih kemampuan petani dalam membuat pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau. Metode pengabdian dilakukan dengan cara sosialisasi dan pelatihan. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan petani terkait penanganan pascapanen limbah tembakau yang sesuai dengan *Good Handling Practices* (GHP) dan petani mampu membuat pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau.

Kata Kunci: *good handling practices (ghp); limbah; pascapanen; pestisida; tembakau*

Submitted: 2025-04-09	Revised: 2025-04-14	Accepted: 2025-04-22
-----------------------	---------------------	----------------------

Pendahuluan

Tembakau merupakan salah satu komoditas yang berdampak signifikan pada perekonomian Indonesia yaitu dapat memberikan lapangan pekerjaan, penerimaan cukai, devisa negara, dan penerimaan daerah (Rachmat dan Aldillah, 2010). Salah satu daerah penghasil tembakau di Provinsi Jawa Tengah adalah di Kabupaten Klaten yaitu di Desa Beji, Kecamatan Pedan. Komoditas tembakau di Desa Beji, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten berpotensi untuk ditingkatkan kualitas pascapanen tembakau yang ramah lingkungan berbasis *Good Handling Practices* (GHP). Selama ini, petani tembakau di Desa Beji belum memanfaatkan limbah pascapanen komoditas tembakau menjadi produk yang lebih bermanfaat. Padahal limbah pascapanen tembakau menjadi salah satu permasalahan yang belum teratasi dengan baik.

Salah satu isu pokok yang perlu perhatian khusus adalah pengelolaan limbah pasca panen tembakau, yang sejauh ini menerima sedikit perhatian dan belum ditangani secara memadai. Limbah batang tembakau sisa pemangkasan belum ditangani dengan baik sedangkan limbah tersebut dapat diolah menjadi pestisida organik yang nantinya dapat digunakan untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman tembakau. Kandungan batang tembakau dapat digunakan untuk mengurangi limbah batang tembakau dan membuat produk bernilai tambah (Slamet et al., 2022).

Penggunaan pestisida nabati yang memiliki sifat alami daripada sifat kimiawi merupakan salah satu alternatif teknologi yang dikembangkan dalam pengendalian hama sehingga menghasilkan produk pertanian berdaya saing tinggi karena sifatnya yang mudah terurai dan aman bagi lingkungan dan kesehatan manusia (Sarjan et al., 2020). Batang tembakau mengandung nikotin yang dapat digunakan untuk membuat pestisida organik dan sifatnya yang alami maka tidak memiliki residu berbahaya sehingga aman bagi lingkungan (Afiyanti et al., 2023).

Penggunaan pestisida nabati dari limbah batang tembakau akan dapat memberikan keuntungan ekonomi karena hasil produk tembakau terbebas dari serangan hama dan penyakit sehingga harga jual tembakau akan lebih tinggi dan pemanfaatan limbah dapat mengurangi biaya yang dikeluarkan untuk membeli pestisida. Selain keuntungan ekonomi, pemanfaatan limbah batang tembakau akan memberikan manfaat bagi kelestarian lingkungan dan mengurangi pencemaran. Hasil uji demoplot yang dilakukan oleh Tanzil dan Widjayanti (2023) bahwa pengaplikasian pestisida nabati yang berasal dari limbah tembakau membantu pengendalian serangan hama tanaman yaitu banyak serangga hama yang mati karena dampak racun kontak dari pestisida nabati. Tujuan pengabdian ini adalah penanganan limbah pascapanen tembakau berupa batang tembakau yang sesuai dengan *Good Handling Practices* (GHP) dan melatih kemampuan petani dalam membuat pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau.

Metode

Sasaran pengabdian masyarakat adalah petani komoditas tembakau yang berlokasi di Desa Beji, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah sosialisasi mengenai penanganan limbah pascapanen tembakau yang berbasis *Good Handling Practices* (GHP) dan pelatihan pembuatan pestisida organik dari limbah pascapanen yaitu batang tembakau. Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pestisida organik dari limbah pascapanen tembakau meliputi: limbah batang tembakau, air, alat pencacah, wadah, kompor, dan saringan. Keberhasilan dalam pengabdian ini ditunjukkan dengan tercapainya tujuan pengabdian yaitu petani tembakau mampu membuat pestisida nabati dari limbah batang tembakau yang berbasis *Good Handling Practices* (GHP) berdasarkan sosialisasi dan pelatihan yang dilakukan. Petani yang sebelumnya tidak memanfaatkan limbah batang tembakau dapat memanfaatkan untuk diolah menjadi pestisida nabati yang berguna bagi pengendalian hama dan penyakit tanaman pada tanaman tembakau, mempraktikkan budidaya ramah lingkungan, dan berperan dalam keberlanjutan kelestarian lingkungan.

Hasil dan Pembahasan

Good Handling Practices (GHP) merupakan cara penanganan pascapanen yang baik yang mencakup penggunaan teknologi dan pemanfaatan sarana yang digunakan (Kementerian Pertanian, 2012). Penerapan *Good Handling Practices* (GHP) bertujuan untuk menjamin bahwa produk tembakau yang dipasarkan kepada konsumen memiliki jaminan kualitas yang diperoleh melalui proses yang efisien, produktif, dan ramah lingkungan. Kualitas tembakau yang baik akan memberikan nilai tambah bagi petani yaitu peningkatan pendapatan akibat peningkatan harga dan adanya jaminan pasar yang memadai. Standar mutu tembakau yang baik didasarkan pada Standar

Nasional Indonesia (SNI). Mutu tembakau yang sesuai SNI mensyaratkan bahwa pascapanen harus dilakukan dengan tepat waktu, tepat cara, dan tepat jumlah. Penanganan pascapanen tembakau yang sesuai dengan *Good Handling Practices* (GHP) meliputi pemetikan daun tembakau, sortasi, penggulungan, pemeraman, perajangan, penjemuran, tembakau rajangan, dan pengemasan tembakau. Pemetikan daun tembakau dilakukan secara bertahap pada daun tembakau yang tepat masak sehingga mutu dapat optimal dan berpotensi menghasilkan tembakau mutu tinggi. Jumlah daun tembakau berkisar antara 20-26 lembar daun, dan 2-3 lembar daun paling bawah tidak dipetik karena daun tersebut berkualitas rendah. Bagian tanaman tembakau yang dimanfaatkan untuk membuat tembakau rajangan adalah daun. Oleh karena itu, terdapat sisa limbah tembakau yang belum dimanfaatkan dengan baik yaitu berupa batang tembakau yang merupakan sisa pascapanen tembakau.

Pengabdian ini bertujuan untuk menangani permasalahan terkait limbah batang tembakau yang belum dimanfaatkan dengan baik. Berdasarkan penerapan *Good Handling Practices* (GHP) bahwa penanganan pascapanen tembakau berkaitan dengan upaya pencegahan pencemaran lingkungan sehingga limbah dapat diolah menjadi produk yang lebih bermanfaat. Penanganan limbah batang tembakau yang merupakan sisa pemetikan daun dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati. Dengan begitu, pestisida nabati akan meningkatkan nilai tambah bagi petani karena dapat menghasilkan tembakau yang berkualitas tinggi, terbebas dari hama dan penyakit, efisiensi biaya pengendalian hama dan penyakit yang berdampak pada peningkatan harga tembakau dan peningkatan pendapatan petani tembakau dengan tetap berprinsip pada kelestarian dan keberlanjutan lingkungan.

Sasaran pengabdian ini merupakan petani tembakau di Desa Beji, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten. Kegiatan pengabdian dilakukan dengan sosialisasi penanganan limbah pascapanen tembakau berbasis *Good Handling Practices* (GHP) dan pelatihan pembuatan pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau. Materi sosialisasi penanganan pascapanen tembakau meliputi tata cara pascapanen yang sesuai *Good Handling Practices* (GHP), standar mutu tembakau, sarana dan prasarana pascapanen, pelestarian lingkungan, penanganan limbah tembakau, dan peningkatan efisiensi produksi. Sebelum dilakukan pengabdian, pengetahuan petani masih rendah dan belum mengelola limbah dengan baik. Setelah dilakukan sosialisasi, petani memiliki pengetahuan yang baik dan harapannya dapat mengimplementasikan materi yang sudah disosialisasikan. Kegiatan sosialisasi ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi Penanganan Limbah Pascapanen Tembakau Berbasis *Good Handling Practices* (GHP)

Pada saat berlangsungnya kegiatan sosialisasi, terdapat sesi diskusi antara petani tembakau dan tim pengabdian masyarakat. Petani tembakau antusias dan cukup proaktif dalam

menyampaikan permasalahan, ide, kendala, implementasi di lapangan karena petani secara langsung terlibat dalam proses budidaya dan pascapanen tembakau sehingga terjadi diskusi yang menarik. Sesi diskusi ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sesi Diskusi

Setelah dilakukan sosialisasi, kegiatan selanjutnya adalah pelatihan pembuatan pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau. Pelatihan ini didasarkan atas adanya limbah batang tembakau sisa hasil panen yang tidak terpakai sehingga tim pengabdian bertujuan untuk melatih petani agar dapat membuat pestisida nabati dari limbah batang tembakau. Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Berbahan Limbah Batang Tembakau

Bahan dan alat yang digunakan dalam pembuatan pestisida organik dari limbah pascapanen tembakau meliputi:

1. Limbah batang tembakau
2. Air
3. Alat pencacah
4. Wadah
5. Kompor
6. Saringan

Cara pembuatan pestisida nabati adalah sebagai berikut:

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat pestisida organik

2. Limbah batang tembakau dicacah menggunakan alat pencacah hingga menjadi ukuran yang kecil-kecil.
3. Limbah batang tembakau yang telah dicacah dicampurkan dengan air.
4. Rebus campuran limbah batang tembakau selama 30 menit menggunakan api sedang atau dapat dilakukan dengan fermentasi selama 1-6 hari.
5. Saring hasil rebusan limbah batang tembakau atau hasil fermentasi hingga terpisah antara ampas batang tembakau dan air.
6. Campur air hasil rebusan atau hasil fermentasi dengan air dengan perbandingan 1:10 dengan 1 (air hasil rebusan/fermentasi) dan 10 air.
7. Pestisida nabati dari limbah batang tembakau siap diaplikasikan pada tanaman.

Pestisida nabati yang dibuat dari limbah tembakau dapat digunakan dalam pengendalian hama dan penyakit tanaman karena kandungan nikotinnya dapat mengganggu sistem saraf hama hama seperti ulat, kutu daun, wereng, dan serangga lainnya sehingga populasi hama turun dan tanaman terlindungi (Putri et al., 2024). Kandungan senyawa-senyawa kimia yang terdapat di dalam tembakau, mulai dari golongan asam, alkohol, aldehid, keton, alkaloid, asam amino, karbohidrat, ester, dan terpenoid bersifat racun pada serangga hama (Prabowo et al., 2024). Berdasarkan hal tersebut maka hasil pengabdian ini dapat diaplikasikan pada tanaman tembakau sehingga pengendalian hama dan penyakit menjadi efektif dan efisien, adanya peningkatan nilai tambah bagi petani, dan tetap berprinsip pada pertanian berkelanjutan yang ramah lingkungan. Pengabdian ini bermanfaat bagi peningkatan pengetahuan petani mengenai penanganan limbah pascapanen yang berbasis *Good Handling Practices* (GHP) dan petani dapat membuat pestisida nabati dari limbah batang tembakau.

Kesimpulan

Kesimpulan kegiatan pengabdian masyarakat yang berjudul "Penanganan Limbah Pascapanen Tembakau Menjadi Pestisida Nabati Berbasis *Good Handling Practices* (GHP) Di Desa Beji, Kecamatan Pedan, Kabupaten Klaten" adalah adanya peningkatan pengetahuan petani mengenai penanganan limbah pascapanen tembakau yang berbasis *Good Handling Practices* (GHP) dan petani tembakau dapat membuat pestisida nabati berbahan limbah batang tembakau. Petani tembakau antusias dan proaktif dalam kegiatan pengabdian dari sosialisasi, diskusi, maupun saat pelatihan dilakukan. Petani dapat mempraktikkan *Good Handling Practices* (GHP) dalam penanganan pascapanen tembakau yang diusahakan. Pengaplikasian pestisida nabati yang sudah dibuat perlu dilakukan dalam rangka pengendalian hama dan penyakit tanaman tembakau yang berbasis *Good Handling Practices* (GHP) untuk mendukung keberlanjutan pertanian yang ramah lingkungan.

Ucapan Terima Kasih

Tim pengabdian masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Tunas Pembangunan (UTP) atas dukungan pendanaan sesuai dengan Nomor Kontrak 017/PK-PkM/LPPM-UTP/XII/2024 Tahun Anggaran 2024/2025 sehingga kegiatan pengabdian ini dapat berjalan lancar dan memberikan kontribusi terhadap masyarakat.

Daftar Pustaka

- Afiyanti, N.R., Purwantoyo, E., Attaryan, D.A., Nisa, A.F., Farsiyi, B.E., Windayanti, D.S., Budiyan, E., Gumelar, M.G., Nugraha, M.A.D., Alifia, S.P., Auliya, Z. 2023. Pelatihan Pembuatan Pestisida Organik dari Limbah Batang Tembakau di Desa Kwadungan Jurang, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung. *Jurnal Implementasi* 3(1): 67-71. <https://jurnalilmiah.org/journal/index.php/ji/article/view/396>
- Kementerian Pertanian. 2012. Pedoman Teknis Penanganan Pascapanen Tembakau. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.

<https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/eb086f6e-653e-44fa-9df4-714991dfd0a5/content>

- Putri, L.K.W., Tyas, N.E.R., Puspitasari, I.F., Indrawati, D., Hilman, Y.A. 2024. Pemanfaatan Limbah Tembakau sebagai Pestisida Alami Dalam Mengendalikan Hama Tanaman. *Jurnal PEDAMAS (Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(5): 1349-1355. <https://pekatpkm.my.id/index.php/JP/article/view/414>
- Rachmat, M., Aldillah, R. 2010. Agribisnis Tembakau Di Indonesia: Kontroversi dan Prospek. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 28(1): 69-80.
- Sarjan, M., Fauzi, M.T., Thei, R.S.P., Windarningsih, M. 2020. Pengenalan Pestisida Nabati Dari Limbah Batang Tembakau Virginia Untuk Mengendalikan Hama Kutu Kebul (Bemisia Tabaci) Pada Tanaman Kentang. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 3(2): 129-136. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/508>
- Slamet, A.H.H., Setiawan, D. Mutmainah, D.N., Fatinia, L.A., Damayanti, R. 2022. Analisis Nilai Tambah dan Strategi Pengembangan Pengolahan Limbah Batang Tembakau Menjadi Tobacco Xylitol. *Jurnal Manajemen Agribisnis dan Agroindustri*, 2(1): 21-28. <https://jmaa.poliije.ac.id/index.php/journal/article/view/v2i1-c>
- Tanzil, A.I., Widjayanti, F.N. 2023. Penerapan Teknologi Pestisida Nabati LimbahTembakau di Kelompok Tani Harapan Desa Slateng, Ledokombo, Jember Lereng Gunung Raung Mendukung Green Economy. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4): 959-963. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jpmipi/article/view/5930/3817>
- Prabowo, H., Damaiyani, J., Nurnasari, E., Adikadarsih, S. 2024. Diversifikasi Tembakau sebagai Pestisida Nabati untuk Mendukung Pertanian Berkelanjutan. *BSIP Perkebunan*, 2(1): 1-6. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/wartabun/article/view/3505/3729>