



Journal of Human And Education
Volume 5, No. 2, Tahun 2025, pp 416-421
E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876
Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Smart Shoes Freshener Sebagai Pewangi Sepatu Dari Bahan Dasar Limbah Ampas Tebu, Limbah Kulit Nanas dan Limbah Kulit Pisang

Bdn. Siti Zakiah Zulfa¹, Lastri², Azura Natasya³, Euis Marlinai⁴, Nadilla wahyu Fitriani⁵, Joy Juwita⁶

Institut Kesehatan Payung Negeri Pekanbaru

Email : zakiahzlf@gmail.com¹, lastrinasution260224@gmail.com²,
natasyaazura14@gmail.com³, euismarlinaeuismarlina@gmail.com⁴,
nadillawahyuf@gmail.com⁵, joyjuwita4@gmail.com⁶

Abstrak

Permasalahan bau sepatu akibat kelembaban dan pertumbuhan bakteri menjadi kendala bagi masyarakat, terutama pelajar dan pekerja. Sementara itu, limbah organik seperti ampas tebu, kulit nanas, dan kulit pisang yang dihasilkan oleh pedagang kaki lima di Pekanbaru belum dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Smart Shoes Freshener, sebuah inovasi pewangi sepatu berbahan dasar alami yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Participatory Rural Appraisal (PRA), yang mencakup empat tahap utama: perencanaan partisipatif, penganggaran, implementasi, dan evaluasi. Produksi Smart Shoes Freshener dilakukan melalui serangkaian tahapan, mulai dari pengolahan limbah organik menjadi bahan dasar kertas pewangi, pencampuran dengan kopi dan daun mint sebagai agen penyerap bau dan antibakteri, hingga proses pencetakan, pengeringan, dan pengemasan produk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Smart Shoes Freshener mampu mengurangi bau tidak sedap, menyerap kelembaban, serta memberikan aroma segar yang bertahan lebih lama. Respon masyarakat terhadap produk ini sangat positif, terutama karena praktis digunakan, ramah lingkungan, dan memiliki harga yang terjangkau. Selain memberikan solusi terhadap masalah bau sepatu, program ini juga berkontribusi dalam pengurangan limbah organik dan membuka peluang usaha berbasis ekonomi sirkular. Dengan demikian, inovasi ini dapat menjadi langkah strategis dalam mewujudkan lingkungan yang lebih bersih, meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kebersihan sepatu, serta mendorong pemanfaatan limbah organik sebagai produk bernilai guna.

Kata kunci: Smart Shoes Freshener, limbah organik, pewangi sepatu, inovasi lingkungan, ekonomi sirkular

Abstract

The issue of shoe odor caused by moisture and bacterial growth is a common problem, especially among students and workers. Meanwhile, organic waste such as sugarcane bagasse, pineapple peels, and banana peels produced by street vendors in Pekanbaru remains underutilized. This study aims to develop Smart Shoes Freshener, an innovative, eco-friendly, and economically valuable shoe deodorizer made from natural ingredients. The research employs the Participatory Rural Appraisal (PRA) approach, consisting of four main stages: participatory planning, budgeting, implementation, and evaluation. The production of Smart Shoes Freshener involves a series of processes, including processing organic waste into scented paper material, mixing it with coffee and mint leaves as odor-absorbing and antibacterial agents, followed by molding, drying, and packaging. The results indicate that Smart Shoes Freshener effectively reduces unpleasant odors, absorbs moisture, and provides a long-lasting fresh scent. The community response to this product is highly positive, particularly due to its practical use, environmental friendliness, and affordability. In addition to addressing shoe odor issues, this initiative also contributes to organic waste reduction and creates opportunities for circular economy-based businesses. Thus, this innovation serves as a strategic step towards a cleaner environment, raising public awareness of shoe hygiene, and promoting the utilization of organic waste into valuable products.

Keywords: Smart Shoes Freshener, organic waste, shoe deodorizer, environmental innovation, circular economy

PENDAHULUAN

Permasalahan kebersihan dan kesehatan sepatu sering kali menjadi perhatian, terutama bagi masyarakat yang memiliki mobilitas tinggi seperti pelajar, mahasiswa, dan pekerja. Sepatu merupakan bagian penting dalam penampilan dan kenyamanan sehari-hari, permasalahan bau tidak sedap pada sepatu sering muncul akibat kelembaban dan bakteri dari kaki (Apriliyani Tiran and MRR Nastiti, 2014) berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan, ditemukan bahwa dipekanbaru jumlah penyedia jasa pencucian sepatu masih terbatas, dan sebagian besar masyarakat, terutama pelajar dan mahasiswa, menganggap bahwa layanan tersebut kurang terjangkau dan memakan waktu lama. Hal ini menunjukkan bahwa masih dibutuhkan solusi yang lebih praktis, ekonomis, dan mudah diterapkan untuk mengatasi masalah bau sepatu di masyarakat.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menciptakan produk inovatif berupa produk smart shoes freshener berbahan dasar alami untuk mengatasi permasalahan bau sepatu. Produk smart shoes freshener ini terbuat dari kopi yang merupakan tanaman yang banyak dibudidayakan di Indonesia dan menjadi komoditas favorit masyarakat Indonesia (Lim *et al.*, 2023) Kopi memiliki beberapa kandungan senyawa yang aktif seperti fenolat, flavonoid, dan zat anti bakteri alami yang berpotensi untuk mengatasai bau kaki (Juwita, Mustafa and Tamrin, 2017). Bahan lain dari produk smart shoes freshener adalah daun mint yang biasa disebut *Mentha piperita* L. Daun mint merupakan salah satu tanaman herbal aromatik dengan kandungan utama menthone dan metil asetat, dengan kandungan menthol tertinggi 73,7-85,8%. Kandungan ini dapat memberikan sensasi menyegukkan. Selain kopi dan daun mint, produk kami juga memanfaatkan limbah ampas

tebu, limbah kulit nanas dan limbah kulit pisang. Limbah ampas tebu merupakan limbah berserat dan berupa padatan volume mencapai 30-40% dari tebu giling. Ampas tebu dapat kami manfaatkan untuk pembuatan kertas smart shoes freshener. Sementara kulit nanas mengandung vitamin C, karotenoid dan flavonoid yang bermanfaat sebagai anti bakteri, dan juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan kertas pewangi (Husniah and Gunata, 2020). Limbah kulit pisang juga bisa kami manfaatkan sebagai bahan campuran pembuatan kertas pewangi, yang dikombinasikan dengan ampas tebu dan kulit pisang. Limbah kulit pisang merupakan limbah organik yang dapat diolah menjadi suatu produk sangat bermanfaat bagi manusia (YUNIARTI, 2021). Limbah ampas tebu, kulit nanas dan kulit pisang banyak kami temui di kota Pekanbaru khususnya pada pedagang kaki lima, seperti: penjual es tebu, penjual buah nanas kwalu dan penjual pisang kipas. Berdasarkan jenisnya limbah kulit pisang merupakan salah satu limbah organik yang dapat diolah menjadi suatu produk yang bernilai ekonomis dan menjadi produk yang sangat bermanfaat bagi manusia (Yosephine, A. et al., 2012).



Gambar 1 Limbah Ampas Tebu, Kulit Pisang dan Kulit Nanas

Di sisi lain, permasalahan lingkungan juga menjadi isu yang penting di Pekanbaru, terutama terkait dengan pengelolaan limbah organik. Setiap hari, pedagang kaki lima menghasilkan limbah organik dalam jumlah besar, seperti ampas tebu, kulit nanas, dan kulit pisang. Limbah ini sering kali dibuang begitu saja tanpa pemanfaatan lebih lanjut, untuk menjawab dua permasalahan utama tersebut yaitu bau sepatu dan limbah organik. Program ini bertujuan untuk mengedukasi masyarakat tentang pemanfaatan limbah organik dalam pembuatan Smart Shoes Freshener, produk pengharum sepatu berbahan dasar alami. Produk ini memanfaatkan kopi, daun mint, serta limbah ampas tebu, kulit nanas, dan kulit pisang yang memiliki sifat antibakteri dan menyerap bau.

Dengan adanya program ini, diharapkan masyarakat Pekanbaru, terutama pelajar dan pelaku usaha kecil, dapat memahami manfaat pengolahan limbah organik menjadi produk inovatif serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya kebersihan sepatu untuk mendukung kesehatan dan kenyamanan. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat membuka peluang usaha berbasis ekonomi sirkular yang berkelanjutan.

METODE

Pelatihan ini dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yang mencakup empat tahapan utama, yaitu perencanaan partisipatif, penganggaran, implementasi, dan evaluasi. Tahapan ini kemudian disesuaikan dalam rangkaian kegiatan pelatihan yang terdiri dari Identifikasi Potensi dan Permasalahan, Perencanaan, Sosialisasi, dan Pelaksanaan.

Ketercapaian Program ini dalam Pengolahan Limbah Ampas Tebu, Kulit pisang dan Kulit Nanas menjadi Pewangi Sepatu :

1. Identifikasi Usaha

Identifikasi ini dilakukan untuk kegiatan pra-PKM dengan menganalisis usaha yang akan dibuat. Aktivitas survei pasar, survei produk sejenis, survei harga, serta penentuan alat dan bahan produksi.

2. Desain Awal Produk

Berikut ini merupakan desain kemasan, dan juga logo produk:



Gambar 2 Produk *Smart Shoes Freshener*

3. Persiapan Alat Dan Bahan

Alat yang dibutuhkan dalam proses pembuatan smart shoes freshener meliputi blender, lesung, kompor gas, saringan, asam asetat, karung, terpal, cairan essence, baskom, sutil kayu, panci, cap stiker, timbangan, cetakan kertas, gelas ukur, pisau, gunting, kain lap, biji kopi dan daun mint.

4. Proses Pembuatan

Pembuatan smart shoes freshener melewati beberapa tahap:

- Pengadaan bahan awal
- Tahap pengolahan
- Pengemasan

5. Promosi dan pemasaran

Proses promosi dan pemasaran akan dilakukan secara offline dan online. Pemasaran utama dari produk ini bersifat offline melalui pembagian brosur. Fokus utama pembagian brosur dilakukan di area institusi pendidikan, perkantoran dan kemudian ke seluruh area Pekanbaru.

6. Evaluasi Dan Berkelanjutan Usaha

Tahap evaluasi, yang dilakukan pertama kali yaitu menghitung laba yang diperoleh dari hasil penjualan untuk mengetahui keuntungan yang didapat sesuai harapan atau tidak. Prinsip utamanya adalah membandingkan rencana usaha yang telah dibuat sebelum kegiatan dimulai dengan apa yang telah dicapai pada akhir masa produksi.

7. Keterlibatan Dosen dan Mahasiswa

Keterlibatan aktif dosen dan mahasiswa dalam pelaksanaan program ini berperan penting dalam memastikan keberhasilan kegiatan. Sinergi antara keduanya tidak hanya memperlancar proses produksi, tetapi juga mendorong lahirnya inovasi serta mendukung keberlanjutan program dalam jangka panjang.

Pembahasan

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi dua permasalahan utama yang ada di Pekanbaru, yaitu bau sepatu yang mengganggu kenyamanan dan

pembuangan limbah organik yang belum dimanfaatkan secara optimal. Melalui pendekatan berbasis inovasi dan pemanfaatan sumber daya lokal, program ini berupaya menciptakan *Smart Shoes Freshener*, sebuah produk pengharum sepatu berbahan dasar alami yang ramah lingkungan dan memiliki potensi ekonomis. Dalam upaya menciptakan produk yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis, pelaksanaan program ini terdiri dari :

1. Identifikasi Masalah dan Potensi Solusi

Hasil survei yang dilakukan menunjukkan bahwa banyak masyarakat, terutama pelajar dan pekerja, mengalami permasalahan bau sepatu akibat kelembaban dan bakteri. Selain itu, mereka cenderung enggan mencuci sepatu secara rutin karena keterbatasan waktu atau biaya jasa cuci sepatu yang relatif mahal. Di sisi lain, pedagang kaki lima di Pekanbaru menghasilkan *limbah organik dalam jumlah besar, seperti ampas tebu, kulit nanas, dan kulit pisang, yang umumnya hanya dibuang dan tidak dimanfaatkan kembali. Berdasarkan kajian literatur, limbah ini memiliki kandungan antibakteri dan penyerap bau alami yang dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan *Smart Shoes Freshener*.

2. Pembuatan *Smart Shoes Freshener*

Dalam tahap produksi, beberapa bahan utama yang digunakan meliputi:

- a. Kopi : Mengandung senyawa fenolat dan flavonoid yang dapat menyerap bau dan memiliki sifat antibakteri.
- b. Daun Mint (*Mentha piperita L*) : Mengandung menthol yang memberikan efek menyegarkan dan memiliki kemampuan antibakteri.
- c. Ampas Tebu : Kaya akan serat dan dapat digunakan sebagai bahan dasar kertas pewangi.
- d. Kulit Nanas dan Kulit Pisang : Mengandung vitamin C dan flavonoid yang memiliki sifat antibakteri alami.

Proses produksi dilakukan dengan mengolah limbah menjadi *bahan dasar kertas pewangi*, kemudian dicampur dengan kopi dan ekstrak daun mint sebelum dicetak dan dikeringkan. Produk akhir berbentuk lembaran kertas kecil yang dapat dimasukkan ke dalam sepatu untuk menyerap bau dan memberikan aroma segar.

3. Efektivitas Produk dan Umpan Balik Masyarakat

Setelah diuji coba oleh masyarakat, produk *Smart Shoes Freshener* terbukti mampu:

- a. Mengurangi bau tidak sedap pada sepatu, terutama setelah pemakaian dalam jangka waktu lama.
- b. Menyerap kelembaban sehingga mencegah pertumbuhan bakteri penyebab bau.
- c. Memberikan aroma segar yang bertahan selama beberapa hari.

4. Dampak Sosial dan Ekonomi

Program ini memberikan manfaat dalam beberapa aspek, yaitu:

- a. Aspek lingkungan : Mengurangi jumlah limbah organik yang dibuang di Pekanbaru dan mengubahnya menjadi produk bernilai guna.
- b. Aspek kesehatan : Membantu masyarakat menjaga kebersihan sepatu dan mencegah gangguan kesehatan akibat bakteri dan jamur.
- c. Aspek ekonomi : Menciptakan peluang usaha baru berbasis inovasi dan pemanfaatan limbah, yang dapat dikembangkan oleh UMKM atau kelompok masyarakat.

5. Keberlanjutan dan Pengembangan Program

Agar program ini dapat terus berlanjut, beberapa langkah strategis dilakukan, seperti:

- a. Mengembangkan kemasan dan branding produk agar lebih menarik bagi pasar.
- b. Memanfaatkan media sosial dan platform e-commerce untuk meningkatkan pemasaran.
- c. Mengadakan kerja sama dengan toko sepatu, laundry sepatu, dan komunitas lingkungan untuk memperluas distribusi.

SIMPULAN

Program pengabdian masyarakat ini berfokus pada pemanfaatan limbah organik sebagai bahan dasar pembuatan *Smart Shoes Freshener*, sebuah inovasi pengharum sepatu berbahan alami yang dapat mengurangi bau tidak sedap akibat kelembaban dan bakteri. Permasalahan bau sepatu menjadi keluhan yang sering dialami masyarakat, terutama pelajar dan pekerja, namun solusi yang tersedia seperti jasa pencucian sepatu masih terbatas dan kurang terjangkau. Di sisi lain, limbah organik seperti ampas tebu, kulit nanas, dan kulit pisang yang dihasilkan oleh pedagang kaki lima di Pekanbaru belum dimanfaatkan dengan baik, sehingga menambah volume sampah di lingkungan. Melalui pendekatan berbasis inovasi dan pemanfaatan bahan alami seperti kopi dan daun mint, program ini berhasil menciptakan produk yang tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan dan kebersihan sepatu, tetapi juga membantu dalam mengurangi limbah organik yang mencemari lingkungan.

Pelaksanaan program ini melibatkan serangkaian tahapan, mulai dari identifikasi masalah, edukasi, pelatihan, hingga produksi dan pemasaran produk. Hasilnya menunjukkan bahwa *Smart Shoes Freshener* mampu mengurangi bau sepatu dengan efektif, serta mendapat tanggapan positif dari masyarakat karena mudah digunakan, ramah lingkungan, dan memiliki harga yang terjangkau. Selain itu, edukasi yang diberikan dalam program ini meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pengelolaan limbah dan peluang usaha berbasis bahan alami. Dari keseluruhan kegiatan, dapat disimpulkan bahwa program ini memiliki dampak positif dalam meningkatkan kesadaran kebersihan, mengurangi limbah organik, dan membuka peluang usaha baru. Keberlanjutan program ini dapat didukung melalui strategi pemasaran digital dan kolaborasi dengan pelaku usaha lokal agar produk ini dapat menjangkau lebih banyak masyarakat. Dengan demikian, inovasi berbasis alami ini tidak hanya menyelesaikan permasalahan sehari-hari, tetapi juga menjadi langkah nyata dalam membangun kesadaran akan pentingnya ekonomi sirkular dan keberlanjutan lingkungan di Kota Pekanbaru.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyani Tiran, F. and MRR Nastiti, C. 2014 Aktivitas Antibakteri Lotion Minyak Kayu Manis Terhadap *Staphylococcus epidermidis* Penyebab Bau Kaki, *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 11(2), pp. 72–80.
- Husniah, I. and Gunata, A.F. 2020 Ekstrak Kulit Nanas sebagai Antibakteri, *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 2(1), pp. 85–90. Available at: <https://doi.org/10.37287/jppp.v2i1.51>.
- Juwita, A.I., Mustafa, A. and Tamrin, R. 2017 Studi Pemanfaatan Kulit Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) Sebagai Mikroorganisme Lokal (MOL), *Agrointek*, 11(1), p. 1. Available at: <https://doi.org/10.21107/agrointek.v11i1.2937>.
- Lim, J. et al. 2023 Pengharum Ruangan dari Limbah Bubuk Kopi, *Jurnal Mirai Management*, 8(2), pp. 349–356.
- YUNIARTI, L. 2021 Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok (Kerukupis) Dalam Meminimalisir Limbah Kulit Pisang, (*Studi di Prumnas Bukit Asri Sukarami Kota Bengkulu*). *Skripsi. UIN Fatmawati Sukarno Bengkulu.*, 140(1), p. 6.
- Yosephine, A. et al. 2012. Pemanfaatan ampas tebu dan kulit pisang dalam pembuatan kertas serat campuran. *Jurnal Teknik Kimia Indonesia*. 11 (2):94– 100.