

INOVASI SABUN BAMBOO CHARCOAL: SOLUSI RAMAH LINGKUNGAN UNTUK KESEHATAN KULIT DAN UMKM DI DESA BELLU

Ayu Handira¹, Sri Wahyuni², Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar³, Andi Muhammad Iqbal Akbar Asfar⁴, Andi Nurannisa⁵, Jasmin⁶, Mutmainnah⁷

^{1,3,5,7} Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone, Indonesia

² Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone, Indonesia

⁴ Teknologi Rekayasa dan Keberlanjutan, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia

⁶ Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone, Indonesia

handiraayu01@gmail.com¹, alifaxwahyuni68@gmail.com²,
tauvanlewis00@gmail.com³, andiifalasar@gmail.com⁴, andinurannisa30@gmail.com⁵,
jasminflow432@gmail.com⁶, innah682@gmail.com⁷

Abstract

The charcoal soap development program from bamboo stem waste in Desa Bellu has successfully created an innovative product that not only benefits skin health but also contributes to environmental conservation and community empowerment. By utilizing the ABCD method, this program has successfully transformed waste into a sustainable business opportunity, increasing the economic value of the community, and providing a solution to hard water problems. Laboratory test results show that the produced charcoal soap has a high antioxidant content, is effective in cleansing the skin, and is safe to use. The success of this program opens up opportunities for product innovation development and market expansion, thus providing a broader impact on the community of Desa Bellu.

Keywords: charcoal; waste; UMKM; antioxidant; hard water

Abstrak

Program pengembangan sabun charcoal soap dari limbah batang bambu di Desa Bellu telah berhasil menciptakan produk inovatif yang tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan kulit, tetapi juga berkontribusi pada pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Dengan memanfaatkan metode ABCD, program ini berhasil mengubah limbah menjadi peluang bisnis yang berkelanjutan, meningkatkan nilai ekonomi masyarakat, serta memberikan solusi bagi permasalahan air sadah. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa sabun charcoal soap yang dihasilkan memiliki kandungan antioksidan yang tinggi, efektif dalam membersihkan kulit, dan aman digunakan. Keberhasilan program ini membuka peluang untuk pengembangan inovasi produk dan perluasan pasar, sehingga dapat memberikan dampak yang lebih luas bagi masyarakat Desa Bellu.

Kata Kunci: charcoal; limbah; UMKM; antioksidan; air sadah

1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Permasalahan limbah menjadi isu global yang semakin mendesak untuk segera diatasi. Di Indonesia, limbah organik seperti batang bambu seringkali dianggap sebagai

sampah dan dibuang begitu saja (Asfar *et al.*, 2022). Padahal, limbah tersebut memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai tambah (Asfar dan

Asfar 2021). Desa Bellu, sebagai salah satu daerah dengan potensi bambu yang melimpah dengan pemanfaatan yang terbatas, memiliki potensi besar untuk dikembangkan menjadi produk yang bernilai ekonomis yang berasal dari limbah batang bambu.



Gambar 1. Potensi Bambu di Desa Bellu

Banyak studi literatur sebelumnya yang menunjukkan bahwa arang bambu memiliki sifat adsorben yang tinggi dan kaya akan mineral (Noena, Base dan Alfian, 2024). Sifat-sifat ini membuatnya potensial digunakan dalam berbagai produk, termasuk produk pembersih sekaligus perawatan kulit seperti sabun mandi, produk seeperti ini dapat membantu meringankan permasalahan kulit seperti gatal-gatal yang diakibatkan oleh air sadah yang sudah menjadi masalah selama ini di Desa Bellu. Banyak produk kecantikan yang menggunakan arang bambu sebagai bahan utama pembuatan produk karena antioksidan dalam arang bambu selama ini dipercaya efektif dalam melawan radikal bebas dan menjaga kesehatan kulit termasuk dapat menyerap kotoran dan minyak dari pori-pori kulit (Helena, Restiani dan Aditriyani, 2022).

Program pengembangan sabun charcoal soap dari limbah batang bambu di Desa Bellu merupakan inovasi yang unik karena berhasil menggabungkan aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial. Program ini tidak hanya memberikan solusi bagi permasalahan limbah batang bambu, tetapi juga menciptakan produk yang bernilai jual tinggi dan bermanfaat bagi masyarakat (Asfar *et al.*, 2022). Pengabdian ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan program pengembangan sabun charcoal soap dari limbah batang bambu di Desa Bellu. Secara spesifik, pengabdian ini ingin mengkaji efektivitas metode ABCD dalam mengubah limbah menjadi produk bernilai tambah, dampak sosial dan ekonomi dari program pengabdian masyarakat Desa Bellu dan potensi pengembangan produk serta perluasan pasar sabun charcoal soap. Tujuan utama program ini adalah untuk menunjukkan bahwa program pengembangan sabun charcoal soap dari limbah batang bambu di Desa Bellu merupakan sebuah inovasi yang berhasil dan berkelanjutan. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi pengembangan produk-produk serupa dari limbah organik lainnya.

2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Menurut Hilmansyah dan Nurdjan (2024) penguatan masyarakat dalam konteks pengelolaan sampah organik dengan fokus utama memahami bagaimana pendekatan partisipatif dapat digunakan untuk meningkatkan kesadaran dan keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sampah organik, telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan lingkungan. Studi literatur sebelumnya menunjukkan bahwa melalui peningkatan kesadaran, pengembangan keterampilan, dan pembentukan kelompok, masyarakat mampu mengidentifikasi serta mengatasi masalah limbah secara mandiri (Sitorus *et al.*, 2024). Asfar *et al* (2022) menyatakan bahwa limbah bambu, sebagai salah satu jenis limbah organik yang melimpah, memiliki potensi besar untuk diolah menjadi produk bernilai tambah seperti arang bambu, potensi bambu sangat melimpah termasuk potensi bambu di Desa Bellu yang memiliki potensi cukup besar. Berdasarkan data dari Dinas Kehutanan Kabupaten Bone tahun 2023, luas areal bambu di Desa Bellu mencapai 100 Ha. Arang bambu, dengan sifat adsorben dan antioksidannya, telah dimanfaatkan dalam berbagai industri, termasuk kosmetik. Contohnya, sabun charcoal soap yang diyakini efektif dalam menjaga kesehatan kulit. Untuk mengoptimalkan proses pengolahan limbah bambu dan produksi sabun charcoal soap, penerapan metode ABCD dapat menjadi solusi yang tepat dalam menganalisis biaya dan manfaat dari setiap kegiatan (Sidik, *et al.*, 2023).

3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

Program pengembangan sabun charcoal soap dari limbah batang bambu di Desa Bellu telah berhasil menerapkan metode ABCD secara efektif yaitu tahapan Persiapan, Implementasi, dan Evaluasi. Inti dari pelaksanaan program terletak pada tahap Implementasi yang menerapkan metode ABCD dengan 5 rangkaian kegiatan, meliputi kegiatan discovery, dream, design, define dan destiny (Smith, 2023).

Melalui pendekatan partisipatif, masyarakat Desa Bellu secara aktif terlibat dalam seluruh tahapan program, mulai dari identifikasi potensi limbah bambu sebagai sumber daya yang belum termanfaatkan hingga pengembangan produk sabun charcoal soap (Bonita *et al.*, 2024).



Gambar 2. Tahapan Metode ABCD

Dengan menggunakan metode analisis yang tepat, tim pengabdian masyarakat berhasil mengidentifikasi kandungan antioksidan dalam batang bambu dan merancang proses produksi sabun yang aman dan berkelanjutan. Pendekatan metode ABCD ini tidak

hanya menghasilkan produk inovatif yang bernilai ekonomis tinggi, tetapi juga mendorong pemberdayaan masyarakat, pelestarian lingkungan, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat (Yuwana, 2022).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Program pengembangan sabun charcoal soap di Desa Bellu telah terbukti berhasil dan berkelanjutan. Hal ini dibuktikan dengan tingginya kebutuhan masyarakat terhadap sabun yang aman dan efektif mengatasi masalah kulit gatal akibat air sadah. Hasil uji laboratorium juga mendukung klaim tersebut, menunjukkan bahwa sabun charcoal soap aman digunakan sehari-hari. Testimoni dari masyarakat setempat juga mengkonfirmasi bahwa penggunaan sabun ini telah mengurangi masalah gatal pada kulit. Metode ABCD yang diterapkan telah terbukti efektif dalam mengubah limbah menjadi produk bernilai tambah. Pelaksanaan program pengabdian masyarakat di Desa Bellu berhasil mencapai seluruh target yang ditetapkan. Kegiatan observasi, koordinasi, sosialisasi, FGD, diskusi bersama masyarakat, musyawarah penetapan solusi, serta pelatihan, pendampingan, dan evaluasi telah berjalan sesuai rencana. Pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal bambu untuk mengatasi permasalahan kulit akibat efek dari air sadah. Melalui pelatihan pembuatan sabun charcoal soap, masyarakat tidak hanya memperoleh pengetahuan baru, tetapi juga keterampilan praktis yang dapat diaplikasikan langsung. Pendampingan yang intensif juga diberikan untuk memastikan keberlanjutan program dan kemandirian masyarakat dalam memproduksi dan memasarkan produk.



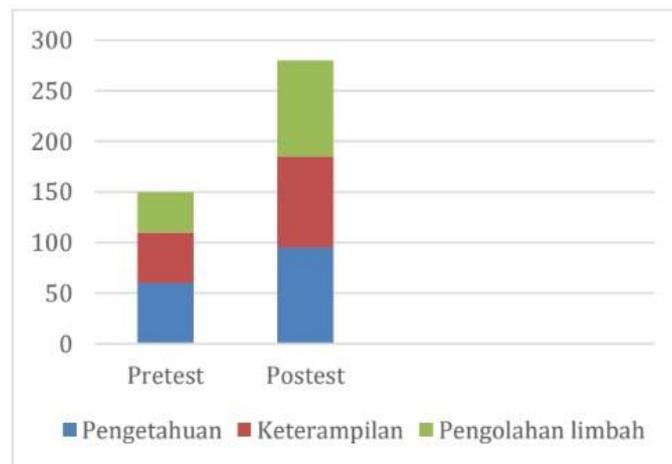
Gambar 3. Pelatihan Pembuatan dan Pelabelan Sabun Charcoal Soap



Gambar 4. Pendampingan Pembuatan Sabun Charcoal Soap

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pengetahuan dan keterampilan masyarakat. Mitra program kini mampu memproduksi sabun charcoal soap dengan baik dan melakukan pemasaran secara mandiri secara dor to dor dan melalui whatsAap.

Selain itu, program ini juga berhasil membangun jejaring kerjasama antara berbagai pihak, mulai dari pemerintah desa, kecamatan, hingga OPD terkait serta UMKM.



Gambar 5. Grafik peningkatan kemampuan mitra

Secara keseluruhan, program pengabdian ini telah memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa Bellu. Tidak hanya dari segi ekonomi, tetapi juga dari segi lingkungan dan pemberdayaan masyarakat. Program ini dapat dijadikan sebagai model bagi pelaksanaan program pengabdian masyarakat lainnya yang berbasis pada potensi lokal dan melibatkan partisipasi aktif masyarakat.

Secara sosial dan ekonomi, program ini memberikan dampak positif bagi masyarakat Desa Bellu. Kandungan antioksidan dalam sabun charcoal soap berpotensi dalam pengomersialan produk ini dalam industri perawatan kulit karena efeknya yang terbukti di rasakan masyarakat setelah pemakaian beberapa hari. Hasil pengabdian ini memberikan rekomendasi untuk perluasan program serupa di daerah lain dan pengembangan produk turunan dari limbah bambu serta peluang kerjasama dengan UMKM juga sangat memungkinkan. Dengan demikian, limbah organik tidak lagi menjadi masalah, melainkan menjadi sumber daya bernilai ekonomis.

5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Pengabdian ini berhasil membuktikan bahwa program pengembangan sabun charcoal soap dari limbah batang bambu di Desa Bellu merupakan solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan limbah organik dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Metode ABCD yang diterapkan terbukti efektif dalam mengubah limbah menjadi produk bernilai tambah. Hasil analisis menunjukkan bahwa sabun charcoal soap yang dihasilkan memiliki kandungan antioksidan yang tinggi, sehingga bermanfaat bagi kesehatan kulit. Selain itu, program ini telah berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah dan menciptakan peluang ekonomi baru bagi masyarakat Desa Bellu. Berdasarkan hasil pengabdian ini, terdapat beberapa potensi pengembangan lebih lanjut dari program ini. Pertama, perlu dilakukan pengabdian yang lebih mendalam mengenai potensi limbah bambu untuk menghasilkan produk turunan lainnya. Kedua,

perlu dilakukan upaya serius untuk memperluas pemasaran sabun charcoal soap, baik di tingkat lokal maupun nasional. Ketiga, model program ini dapat direplikasi di daerah lain yang memiliki potensi sumber daya bambu serupa, sehingga manfaatnya dapat dirasakan lebih luas.

6. UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgement*)

Tim pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan (Belmawa), Universitas Muhammadiyah Bone, Tim Epicentrum UNIM Bone, dan Kelompok Majelis Ta'lim Desa Bellu atas partisipasi aktifnya dalam program pengabdian ini.

7. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Asfar, A. M. I. A., Mukhsen, M. I., Rifai, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. H., Kurnia, A., dan Syaifullah, A. (2022). Pemanfaatan Akar bambu sebagai biang bakteri perakaran PGPR di Desa Latellang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5).
- Asfar, A.M.I.A., Asfar, A.M.I.T., Iqbal, M., Yusril, Y., dan Isnain, N. (2022). Analisis makronutrien n-total plant growth promoting rizobacter dari akar bambu. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (Vol. 7, No. 1, pp. 86-89).
- Asfar, A.M.I.A., dan Asfar, A.M.I.T. (2021). Analysis of molecular stability on waste extracts of trigona spp. Bees Haves. Ethanolically. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*. 10 (2):75-80.
- Asfar, A.M.I.A., Mukhsen, M.I., Rifai, A., Asfar, A.M.I.T., Asfar, A.H., Kurnia, A., dan Syaifullah, A. (2022). Pemanfaatan akar bambu sebagai biang bakteri perakaran PGPR di Desa Latellang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 6 (5).
- Bonita, A.F.H., Asfar, A.M.I.T., Asfar, A.M.I.A., Syaifullah, A., dan Cakra, A.R.S. (2024). Plant growth promoting rhizobacter as an alternative liquid organic fertilizer based on bamboo roots. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 6 (2):375380.
- Dinas Kehutanan Kabupaten Bone. (2023). *Data Statistik Kehutanan Kabupaten Bone Tahun 2023*. Dinas Kehutanan Kabupaten Bone. Bone.
- Helena, A., Restiani, R., & Aditiyarini, D. (2022). Optimalisasi antioksidan sebagai inhibitor pencoklatan pada tahap inisiasi kultur bambu Petung (*Dendrocalamus asper*) secara in vitro. *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu Hayati*, 86- 93.
- Hilmansyah, H., & Nurdjan, N. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Limbah Organik di Desa Krimun Indramayu. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 5 (1): 135-139.
- Noena, R. A. N., Base, N. H., & Alfian, B. (2024). UJI HEDONIK SEDIAAN KOSMETIK ARANG AKTIF BAMBUN KUNING (*Bambusa vulgaris* var. *Striata*). *Jurnal Kesehatan Yamsi Makassar*, 8 (1): 26-34.

- Sidik, A., Fadhil, F., Romadon, L. D. N. A., Ramadhan, M. V., Sulistio, S. W. A., Putri, M. D., ... & Imas, A. N. (2023). Pendampingan Dan Sosialisasi Kepada UMKM Dengan Metode ABCD Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Kampelmas*, 2(1): 129-139.
- Sitorus, M. E. J., Hutajulu, J., Siagian, M. T., Sitompul, W. N., & Sembiring, S. B. (2024). Penyuluhan Dan Pelatihan Pembuatan Filter Air Bersih Di Kelurahan Tanjung Selamat. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 5 (2): 70-81.
- Smith, J. (2023). Implementing Asset-Based Community Development in Urban Settings. *Journal of Community Development*, 15 (2):45-62.
- Yuwana, S. I. P. (2022). Pemberdayaan dan peningkatan kualitas sdm masyarakat dengan menggunakan metode asset based community development (abcd) di desa pecalongan kec. sukosari bondowoso. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(3): 330-338.