

PEMBERDAYAAN SISWA MELALUI PELATIHAN PEMANFAATAN LIMBAH CANGKANG BIJI PALA “PARASKU” SEBAGAI LULUR TRADISIONAL DI SMA NEGERI 6 TERNATE

Mutmainnah, Abulkhair Abdullah

Prodi Farmasi, Fakultas Kedokteran, Universitas Khairun, Ternate
mutmainnah@unkhair.ac.id

Abstract

Sulamadaha village is one of the nutmeg producers in North Maluku. The people in the Sulamadaha Village have not used shell waste at all (thrown away or burned). As an effort to utilize this waste by providing training in making beauty scrubs made from waste nutmeg shells, rice and white turmeric. Scrub is one of the skin treatments used primarily to brighten and remove dead skin cells. Nutmeg seed shells, rice and white turmeric can be used as basic ingredients as well as active ingredients for body scrubs because they contain compounds such as Gamma oryzanol and antioxidants which function to renew the formation of melanin pigment, brighten, make the skin moist, to fade scars on the skin. Implementation of activities carried out by way of counseling and direct training. The stages in the implementation of this activity consist of observation, problem identification, problem formulation, activities, and evaluation. Activities were evaluated using pre test and post test questionnaires showing that there was an increase in knowledge of Ternate 6 Public High School students regarding product description material, benefits, how to make, and how to use scrub products.

Keywords: Waste, Nutmeg Seed Shell, Scrub.

Abstract

Kelurahan Sulamadaha menjadi salah satu penghasil pala di Maluku Utara. Masyarakat di Kelurahan Sulamadaha belum memanfaatkan limbah cangkang sama sekali (dibuang atau dibakar). Salah satu upaya pemanfaatan limbah ini dilakukan dengan memberikan edukasi kepada masyarakat terkait lulur kecantikan yang dibuat dari bahan dasar limbah cangkang biji pala, beras dan kunyit putih. Lulur merupakan salah satu sediaan perawatan kulit yang digunakan untuk mengangkat sel kulit yang mati dan membuat kulit menjadi lebih cerah. Cangkang biji buah pala, beras, dan kunyit putih dapat dimanfaatkan menjadi bahan dasar lulur karena mengandung senyawa seperti Gamma oryzanol dan antioksidan yang berfungsi untuk memperbaharui pembentukan pigmen melanin, mencerahkan, membuat kulit menjadi lembab, hingga memudahkan bekas luka pada kulit. Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan cara penyuluhan dan pelatihan langsung. Tahapan dalam pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari observasi, identifikasi masalah, perumusan masalah, kegiatan, dan evaluasi. Kegiatan dievaluasi menggunakan kuesioner berupa pre test dan post test yang memberikan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan pada siswa SMA Negeri 6 Ternate mengenai materi deksripsi produk, manfaat, cara pembuatan, dan cara penggunaan produk lulur.

Keywords: Briket, Batok Kelapa, Cangkang Pala, Limbah Organik.

PENDAHULUAN

Pala merupakan tanaman asli Indonesia yang berasal dari Kepulauan Maluku. Indonesia menempati produsen

pala terbesar di dunia (70 %), di mana 98 % perkebunan pala di Indonesia dikelola langsung oleh rakyat dan sisanya dikelola oleh perkebunan besar (1,2). Pala masuk dalam lima besar

komoditas ekspor terbesar di Maluku Utara. Pada tahun 2019, Maluku Utara mengekspor pala sebanyak 2.712.999 kg (3,4).

Buah pala terdiri dari daging buah (77,8 %), fuli (4 %), cangkang (5.1 %), dan biji (13.1 %). Masyarakat belum memanfaatkan secara keseluruhan dari buah pala. Biji, fuli, dan daging buah merupakan bagian dengan nilai ekonomis sedangkan cangkangnya kurang dimanfaatkan dengan baik. Cangkang pala merupakan limbah organik yang apabila tidak tertangani dengan baik, maka limbah tersebut akan menjadi masalah pencemaran lingkungan, salah satunya masalah kesehatan.

Kelurahan Sulamadaha menjadi salah satu penghasil pala di Maluku Utara. Masyarakat di Kelurahan Sulamadaha belum memanfaatkan limbah cangkang sama sekali (lihat gambar 1). Pada umumnya limbah ini akan dibakar atau dibuang. Permasalahan yang diangkat dalam proposal ini adalah kurang optimalnya pemanfaatan limbah cangkang biji pala di Kelurahan Sulamadaha. Salah satu pemanfaatan limbah cangkang biji pala yaitu dibuat menjadi sediaan lulur tradisional.

Lulur merupakan salah satu sediaan perawatan kulit yang dibuat untuk merawat tubuh yang dapat mengangkat sel kulit yang mati. Kulit akan terlihat lebih kencang, bersih, dan wangi. Umumnya, lulur berasal dari bahan alamiah seperti kunyit, beras, kopi, dan madu. Tekstur lulur yang kasar dapat mengangkat sel kulit mati pada tubuh. Lulur menjadi salah alternatif bagi kebanyakan wanita yang ingin merawat kulitnya (5). Selain mengangkat sel kulit mati dan mencerahkan kulit, luluran juga dapat memberikan berbagai manfaat lainnya seperti melembapkan kulit,

menghaluskan dan melembutkan kulit, serta mencegah penuaan dini (6).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa cangkang biji pala memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Adanya kandungan senyawa fenolik, flavonoid, dan tannin terkondensasi pada cangkang biji pala mengindikasikan dapat memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Ekstrak etanol cangkang biji pala beserta fraksinya menunjukkan aktivitas sebagai antioksidan. Fraksi etil asetat menunjukkan aktivitas yang paling baik dibandingkan fraksi petroleum eter, butanol, air, dan etanol (7); asap cair cangkang biji pala menunjukkan aktivitas antioksidan (8); ekstrak fenolik bebas cangkang biji pala menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih baik dibandingkan ekstrak fenolik terikat (9).

Dalam pembuatan lulur tradisional ini akan ditambahkan bahan tradisional lain yang dapat memaksimalkan efek untuk perawatan kulit yaitu beras dan kunyit. Tepung beras dan kunyit putih sering dimanfaatkan menjadi utama dalam pembuatan lulur tradisional. Gamma oryzanol yang terkandung dalam beras mempunyai manfaat yang baik bagi kecantikan kulit. Gamma oryzanol mampu meregenerasi terbentuknya pigmen melanin, antioksidan, dan ampuh dalam menghalangi sinar UV (ultraviolet) yang dapat menembus kulit dan menimbulkan bahaya (6). Sedangkan pada kunyit putih, di dalamnya terkandung senyawa antioksidan yang sangat tinggi sehingga dapat melembabkan dan mencerahkan kulit serta dapat membuat bekas luka pada kulit menjadi pudar (10).

Pengabdian kepada masyarakat ini merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memberikan edukasi dan pelatihan kepada siswa (i) terkait pembuatan lulur tradisional yang

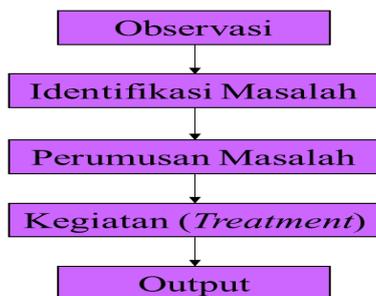
berasal dari limbah cangkang biji pala, beras, dan kunyit putih.



Gambar 1. Contoh limbah cangkang pala yang dibuang

METODE

Kegiatan disusun dan dilakukan secara sistematis seperti pada Gambar 2. Observasi meliputi survey lokasi, wawancara dan diskusi terbatas dengan masyarakat, setelah itu dilakukan identifikasi dan perumusan masalah. Masalah yang ditemukan yaitu belum adanya pemanfaatan limbah cangkang biji pala sehingga tim PKM melakukan kegiatan pengatasan masalah yaitu dengan pembuatan lulur yang salah satu bahannya bersumber dari limbah cangkang pala tersebut. Tim PKM memilih mitra yaitu sekolah agar siswa menjadi kreatif dalam memanfaatkan limbah di sekitar. Setelah lokasi mitra ditetapkan, Tim PKM berkoordinasi dengan kepala sekolah sekaligus memperoleh izin untuk melaksanakan kegiatan pengabdian.



Gambar 2. Alur pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga tahapan sebagai berikut:

1. Edukasi

Pada tahap ini dilakukan penyuluhan dengan metode ceramah (presentasi) dan diskusi. Siswa diberikan edukasi tentang deksripsi produk, manfaat, cara pembuatan, dan cara penggunaan produk lulur “Parasku”.



Gambar 3. Potongan materi.

2. Pelatihan

Pelatihan dilakukan dengan praktik langsung cara pembuatan lulur dengan bahan yang sudah disediakan terlebih dahulu serta cara penggunaannya pada kulit.

3. Evaluasi

Siswa SMA Negeri 6 Ternate mengisi kuesioner pre test dan post test terkait materi penyuluhan yang

diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

SMA Negeri 6 Ternate yang berlokasi di kelurahan Tobololo dijadikan lokasi mitra berdasarkan hasil musyawarah Tim PKM dikarenakan sebagian besar masyarakat bertani pala dan harapannya siswa dapat memanfaatkan limbah cangkang pala tersebut menjadi suatu produk sederhana yang bermanfaat dan bernilai ekonomi. Kegiatan pengabdian dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 17 Juni 2023 bertempat di SMA Negeri 6 Ternate.



(a)



(b)

Gambar 4. Foto bersama (a) dan praktik secara langsung cara pemakaian lulur (b)

Kegiatan dihadiri oleh siswa SMAN 6 Ternate, guru, dosen, dan mahasiswa. Kegiatan pengabdian berlangsung selama kurang lebih 1 jam yang diawali dengan pre test lalu dilanjutkan dengan pembukaan dan sambutan dari perwakilan Kepala Sekolah, sekaligus membuka kegiatan secara resmi. Sekolah sangat

mengapresiasi terlaksananya kegiatan pengabdian ini sebagai salah satu solusi dalam pemanfaatan limbah cangkang pala dan pengetahuan tambahan kepada siswa. Materi disampaikan dengan metode ceramah sambil mempraktikkan cara pembuatan lulur (lihat Gambar 4). Pokok bahasan materi yang disampaikan berupa situasi/permasalahan mitra, pengertian lulur, manfaatnya, cara pembuatan dan cara penggunaannya. Setelah itu dilanjutkan diskusi (tanya jawab) dan diakhiri dengan evaluasi berupa kuesioner post test oleh siswa (i). Hasil evaluasi dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 5.

Tabel 1. Hasil evaluasi penyuluhan

	Jumlah (n)	minimal	maksimal	Rerata	Standar deviasi
Pre test	18	20	70	52	14,47
Post test		40	80	65	12,95
Perubahan		0	50	12,22	15,55

Tabel 1 menunjukkan nilai hasil *pre test* dan *post test* setelah pelaksanaan penyuluhan pemanfaatan limbah cangkang pala menjadi lulur. Hasil skor *pre test* sebelum penyuluhan yaitu nilai minimal 20 dan nilai maksimal 70 dengan rerata $52 \pm 14,47$ poin, sedangkan setelah kegiatan penyuluhan didapatkan skor *post test* peserta yaitu nilai minimal 40 dan nilai maksimal 80 dengan rerata $65 \pm 12,95$ poin. Hasil evaluasi dari kuesioner menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan dari peserta dengan perubahan maksimal nilai 50 poin dan rerata $50 \pm 15,55$ poin. Hasil dari evaluasi ini dapat disimpulkan bahwa penyampaian materi penyuluhan pemanfaatan cangkang pala menjadi lulur sudah tersampaikan dengan baik

dan jelas. Hal ini juga didukung dengan antusiasme dan partisipasi yang sangat baik dari siswa.

Media yang digunakan dalam penyuluhan dan pelatihan berupa *banner* dan produk yang telah dibuat sebelumnya. Produk luler bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Produk Luler Parasku

SIMPULAN

Pengabdian masyarakat tentang pemanfaatan limbah cangkang pala menjadi luler pada Siswa SMAN 6 Ternate berjalan baik dan efektif. Ini dibuktikan dari antusias siswa pada saat kegiatan dan poin hasil perubahan yang mengalami kenaikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM mengucapkan terima kasih kepada rektor, Lembaga Penelitian dan Pengabdian (LPPM), dan dekan Fakultas Kedokteran Universitas Khairun, serta jajaran terkait atas dukungan berupa pendanaan dan perizinan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada skim Pengabdian Kompetitif Universitas Khairun.

DAFTAR PUSTAKA

Anggoro, D. D., Wibawa, M. D. H., & Fathoni, M. Z. (2017).

Pembuatan Briket Arang dari Campuran Tempurung Kelapa dan Serbuk Gergaji Kayu Sengon. *Teknik*, 37(2), 76–80. <https://doi.org/10.14710/teknik.v38i2.13985>

Brunerová, A., Roubík, H., Brožek, M., Herák, D., Šleger, V., & Mazancová, J. (2017). Potential of Tropical Fruit Waste Biomass for Production of Bio-Briquette Fuel: Using Indonesia as An Example. *Energies*, 10(12), 1–22. <https://doi.org/10.3390/en10122119>

Demirbas, M. F., Balat, M., & Balat, H. (2009). Potential Contribution of Biomass to The Sustainable Energy Development. *Energy Conversion and Management*, 50, 1746–1760. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2009.03.013>

Dirat Perbenihan. (2022). *Mengenal Pala Varietas Unggul Nasional*. Ditjenbun Kementan RI. <https://ditjenbun.pertanian.go.id/mengenal-pala-varietas-unggul-nasional/>

Garrido, M. A., Conesa, J. A., & Garcia, M. D. (2017). Characterization and Production of Fuel Briquettes Made from Biomass and Plastic Wastes. *Energies*, 10(7), 1–13. <https://doi.org/10.3390/en10070850>

Idris, R., Yuliansyah, A. T., & Purwono, S. (2018). Development of Biobriquette from Nutmeg Seed Shells. *E3S Web of Conferences*, 42, 1–4. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/20184201016>

Iskandar, N., Nugroho, S., & Feliyana, M. F. (2019). Uji Kualitas Produk Briket Arang

- Tempurung Kelapa Berdasarkan Standar Mutu SNI. *Momentum*, 15(2), 103–108. <https://doi.org/10.36499/jim.v15i2.3073>
- PPID. (2021a). *Kopra, Potensi Ekspor Maluku Utara*. BKP Kelas II Ternate. <https://ternate.karantina.pertanian.go.id/kopra-potensi-ekspor-maluku-utara/>
- PPID. (2021b). *Potensi Rupiah dari Pala Maluku Utara yang Melimpah*. BKP Kelas II Ternate. <https://ternate.karantina.pertanian.go.id/potensi-rupiah-dari-pala-maluku-utara-yang-melimpah/>
- Rukmana, Purwono, S., & Yuliansyah, A. T. (2015). Pemanfaatan Cangkang Biji Pala sebagai Briket dengan Proses Pirolisis. *Jurnal Rekayasa Proses*, 9(1), 44–50.
- Sanchez, P. D. C., Aspe, M. M. T., & Sindol, K. N. (2022). An Overview on The Production of Bio-Briquettes from Agricultural Wastes: Methods, Processes, and Quality. *Journal of Agricultural and Food Engineering*, 3(1), 1–17. <https://doi.org/10.37865/jafe.2022.0036>
- Singh, R. M., Kim, H.-J., Kamide, M., & Sharma, T. (2009). Biobriquettes: An Alternative Fuel for Sustainable Development. *Nepal Journal of Science and Technology*, 10, 121–127. <https://doi.org/10.3126/njst.v10i0.2944>