

**PEMBERDAYAAN IBU-IBU PKK MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN
FACE AND BODY SCRUB DARI KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia
mangostana* L.)**

N.P. Ariantari¹, I.P.Y.A. Putra¹, M. Pharmawati², N.P.E Leliqia¹, I.N. Wirajana³, N.P
Wrasiasi⁴

ABSTRAK

Buah manggis merupakan salah satu hasil pertanian dan perkebunan utama Desa Belimbing, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Bali. Saat musim panen, buah manggis berlebih yang dihasilkan seringkali tidak terjual, sehingga petani merugi. Untuk itu, dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk memberikan keterampilan kepada Ibu-Ibu PKK di Desa Belimbing dalam mengolah kelebihan buah manggis yang tidak terjual menjadi produk *face and body scrub* dari kulit buah manggis. Kulit buah manggis mengandung turunan xanton menunjukkan aktivitas farmakologis yang menjanjikan terhadap kulit sehingga tepat diolah menjadi produk kecantikan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan sosialisasi kepada Ibu-ibu PKK sebagai peserta pelatihan mengenai langkah-langkah dalam proses pembuatan *face and body scrub* dari kulit buah manggis. Tahapan diawali dengan preparasi bahan, dilanjutkan dengan memanaskan dan melarutkan masing-masing bahan. Bahan-bahan yang terlarut kemudian dicampur, ditambah dengan serbuk kulit buah manggis, dan diakhiri dengan pengemasan. Hasil pelatihan menunjukkan bahwa Ibu-ibu PKK telah memahami proses pembuatan *face and body scrub* dari kulit buah manggis yang dibuktikan dengan kemampuan melakukan praktik secara mandiri pada saat arisan PKK. Sementara, uji evaluasi menunjukkan bahwa *scrub* memiliki hasil uji sesuai standar dengan nilai pH 6,8, daya sebar 5,91 cm, homogen, dan aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 1,023 mg/mL.

Kata kunci : Desa Belimbing, *face and body scrub*, Ibu-ibu PKK, kulit buah manggis, pelatihan.

ABSTRACT

Mangosteen fruit is one of the main agricultural commodities of Belimbing Village, Pupuan District, Tabanan Regency, Bali. During the harvest season, the excess mangosteen fruit often goes unsold, causing losses for farmers. To address this issue, a community outreach program was conducted with the aim of providing skills to the PKK (Family Welfare Empowerment) women in Belimbing Village to process the surplus unsold mangosteen fruit into face and body scrub products using mangosteen fruit peels. Mangosteen peels contain xanthone derivatives that show promising pharmacological activity for the skin, making them suitable for beauty products. The community outreach program began with a briefing for the PKK women as participants

¹ Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Kampus Unud, Bukit Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, putu_ariantari@unud.ac.id

² Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Kampus Unud, Bukit Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia,

³ Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Kampus Unud, Bukit Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia,

⁴ Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Jalan Kampus Unud, Bukit Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia,

Submitted: 7 Oktober 2023

Revised: 30 Oktober 2023

Accepted: 2 November 2023

in the training, explaining the steps involved in making face and body scrub from mangosteen peels. The process started with material preparation, followed by heating and dissolving each ingredient. The dissolved ingredients were then mixed, supplemented with mangosteen fruit peel powder, and concluded with packaging. The training results indicated that the PKK women had grasped the process of making face and body scrub from mangosteen fruit peels, as demonstrated by their ability to independently practice it during PKK gatherings. Furthermore, evaluation tests showed that the scrub met the standards with a pH value of 6.8, a spreadability of 5.91 cm, homogeneity, and antioxidant activity with an IC₅₀ value of 1.023 mg/mL.

Keywords: Belimbing Village, face and body scrub, mangosteen fruit peels, PKK Women, training.

1. PENDAHULUAN

Desa Belimbing merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Bali. Desa Belimbing dikenal sebagai salah satu lumbung padi Bali karena produksi berasnya yang melimpah dengan lahan persawahan seluas 370 hektar. Selain itu, Desa Belimbing juga menghasilkan berbagai komoditas perkebunan lainnya, seperti manggis, salak, pepaya, durian, duku, dan pisang. Di antara komoditas tersebut, manggis merupakan buah yang paling banyak diproduksi Desa Belimbing dengan hasil panen sebesar 20 ton/hektar dari lahan seluas 950 hektar (Perangkat Desa Belimbing, 2021). Mengingat buah manggis yang diproduksi di Bali memiliki kualitas terbaik di Indonesia dan sudah diekspor, membuat masyarakat di daerah Pupuan berlomba-lomba untuk menanam manggis.

Saat musim panen, buah manggis yang diproduksi oleh Desa Belimbing umumnya dipasarkan dengan menjualnya ke konsumen secara langsung, koperasi unit desa, tengkulak, pengecer, atau ke lumbung desa. Buah manggis dengan kualitas yang baik dapat dijual dengan harga yang memadai. Sementara, buah manggis dengan kualitas yang lebih rendah, dengan kulit buahnya yang kurang menarik, tidak mulus, dan berwarna ungu kehitaman, dijual dengan harga yang rendah. Buah manggis dengan kondisi ini dikenal oleh masyarakat sebagai buah manggis *reject*. Buah manggis dengan kondisi *reject* ini bahkan seringkali tidak terjual dan akhirnya terbuang. Hal ini tentunya merugikan petani manggis.

Petani manggis di Desa Belimbing belum memiliki keterampilan dalam mengelola dan meningkatkan nilai jual buah manggis dengan kualitas rendah. Untuk mencegah kerugian petani manggis, masyarakat di Desa Belimbing, khususnya Ibu-ibu PKK perlu dibekali dengan keterampilan dalam mengolah buah manggis yang tidak terjual.

Keterampilan yang dapat diajarkan kepada Ibu-ibu PKK Desa Belimbing adalah dengan melatihnya untuk mengolah manggis yang tidak terjual menjadi *face and body scrub*. *Face and body scrub* merupakan produk perawatan kulit yang masing-masing berfungsi untuk membersihkan sel-sel kulit mati pada wajah dan badan. Produk perawatan kulit banyak digunakan oleh masyarakat karena semakin meningkatnya kesadaran masyarakat untuk merawat dan menjaga kesehatan kulit. Oleh karena itu, permintaan akan produk perawatan kulit kian meningkat tiap tahunnya dan diproyeksikan pangsa pasar produk kosmetika semakin besar setiap tahunnya (Ferdinand dan Ciptono, 2022). Dengan demikian, membuat *face and body scrub* kulit buah manggis diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan nilai jual dari kelebihan buah manggis yang tidak bisa terjual

Pelatihan pembuatan *face and body scrub* ini bertujuan untuk memperkaya keterampilan Ibu-ibu PKK Desa Belimbing untuk mengatasi kelebihan jumlah manggis yang tidak terjual ketika masa panen. Melalui kegiatan ini, diharapkan kelebihan manggis tersebut tidak terbuang namun nilai jualnya meningkat sehingga petani manggis tidak merugi.

2. METODE PELAKSANAAN

Pelatihan pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis ditujukan kepada Ibu-ibu PKK Desa Belimbing. Pelatihan dilakukan di Balai Desa Belimbing pada tanggal 17 September 2023 dengan pemateri Ibu Dr. Luh Putu Wrsiati dari Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Udayana bersama dengan dosen-dosen dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana.

Kegiatan ini diawali dengan sosialisasi untuk memperkenalkan produk *face and body scrub* kulit buah manggis, mulai dari kegunaannya, persiapan dan metode pembuatannya. Sosialisasi yang diberikan juga meliputi edukasi terkait pemilihan atau sortasi kulit buah manggis yang layak digunakan, cara melakukan pengeringan, dan pengolahannya menjadi dalam bentuk serbuk. Lokasi dan harga bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis ini juga disampaikan kepada peserta pelatihan. Cara pengemasan yang menarik dan pemasaran yang tepat juga disosialisasikan. Hal ini bertujuan untuk menarik minat peserta pelatihan serta mempersiapkan mereka sebelum turun langsung dalam pelatihan pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis.

Tabel 2.1 Formula *face and body scrub* kulit buah manggis

Bahan	Jumlah (g)
Virgin coconut oil (VCO)	30
Lemak kakao	150
Tween	21,6
Span	8,4
Beeswax	90
Gliserin	24
Xanthan gum	54
Air	240
Serbuk kulit manggis	Secukupnya
Essential oil	Secukupnya

Peserta yang sudah mendapatkan sosialisasi kemudian dilatih secara langsung dalam menerapkan metode pembuatan yang telah disampaikan. Proses pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis diawali dengan membuat pembawa (basis) scrub dengan melarutkan bahan-bahan (Tabel 2.1) fase minyak (VCO, lemak kakao, tween, span, gliserin, beeswax) dan fase air (air, xanthan gum) secara terpisah dengan bantuan pemanasan. Bahan-bahan yang sudah terlarut kemudian dicampur hingga homogen. Serbuk kulit manggis dan pewangi berupa *essential oil* lalu ditambahkan ke dalam campuran homogen tersebut, kemudian diaduk kembali hingga merata. *Face and body scrub* kulit buah manggis selanjutnya di kemas dalam pot aluminium dan pot plastik (Pratiwi *et al.*, 2017, Hilda *et al.*, 2020).

Untuk memastikan bahwa Ibu-ibu PKK telah memahami dengan baik tahapan pembuatan *face and body scrub* yang telah didemonstrasikan, mereka diminta untuk membuat *face and body scrub* kulit buah manggis secara mandiri beberapa hari setelah pelatihan. *Face and body scrub* kulit buah manggis kemudian dievaluasi untuk menentukan kualitasnya. Beberapa parameter yang diuji meliputi pH, daya sebar, homogenitas, dan aktivitas antioksidannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberdayaan Ibu-ibu PKK melalui Pelatihan Pembuatan Face and Body Scrub dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana L.*)

Pelatihan pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis dihadiri oleh Ibu-ibu PKK Desa Belimbing (Gambar 3.1). Hasil *face and body scrub* yang dibuat ditunjukkan pada gambar 3.2.



Gambar 3.1 Partisipasi langsung Ibu-ibu PKK Desa Belimbing saat (A) demonstrasi, (B) pelarutan bahan, (C) pencampuran bahan, dan (D) pengemasan *face and body scrub* kulit buah manggis



Gambar 3.2 *Face and body scrub* kulit buah manggis yang telah dikemas

Pelatihan pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis telah menunjukkan peningkatan kemampuan Ibu-ibu PKK Desa Belimbing dalam mengolah kulit buah manggis, yang dibuktikan dengan kemampuan melakukan praktik secara mandiri pada saat arisan PKK (Gambar 3.3). Pelatihan yang tidak hanya diisi dengan ceramah, namun juga melibatkan partisipan secara langsung dalam proses pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis membuat Ibu-ibu PKK mengingat dan memahami dengan baik setiap tahapannya. Partisipasi peserta secara langsung dalam suatu proses pelatihan atau pembelajaran memberikan hasil yang lebih baik karena peserta melibatkan secara aktif seluruh kemampuan sensorik, motorik, dan proses kognitifnya sehingga retensi memori akan informasi yang diterimanya akan bertahan lebih lama dibandingkan dengan proses pelatihan yang hanya berbasis ceramah (Steffens *et al.*, 2015).



Gambar 3.3 Pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis oleh Ibu-ibu PKK Desa Belimbing yang dilakukan secara mandiri saat acara arisan Ibu-ibu PKK.

Produk *face and body scrub* kulit buah manggis selanjutnya dievaluasi untuk mengetahui kualitasnya. Berdasarkan uji yang dilakukan, pH, daya sebar, dan homogenitas *face and body scrub* dari kulit manggis telah berada dalam rentang standar (Tabel 3.1).

Tabel 3.1 Hasil evaluasi *face and body scrub* kulit buah manggis

Parameter Uji	Hasil Uji
pH	6,8
Daya sebar	5,91 ± 0,04 cm
Homogenitas	Homogen
Aktivitas antioksidan (IC ₅₀)	1,023 ± 0,002 (mg/mL)

Face and body scrub dari kulit manggis yang dibuat memiliki pH 6,8, yaitu dalam rentang pH 4,5-8,0 yang telah sesuai dengan standar SNI 16-4399-1996 (Standar Nasional Indonesia, 1996). pH yang berada dibawah dan diatas rentang tersebut masing-masing dapat mengakibatkan iritasi kulit dan memperburuk elastisitas kulit. Sementara, daya sebar dengan nilai sebesar 5,91 cm telah sesuai dengan syarat daya sebar yang baik, yaitu 5-7 cm. Daya sebar diluar interval tersebut dapat memberikan daya serap yang buruk (Garg *et al.*, 2002). Uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan scrub yang dibuat sudah homogen, yang mengindikasikan seluruh komponen scrub telah tercampur merata (Prolapita dan Safitri, 2021).

Uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa sediaan *face and body scrub* kulit buah manggis ini memiliki nilai IC₅₀ sebesar 1,023 mg/mL. Aktivitas antioksidan dari kulit buah manggis dipengaruhi oleh kandungan xanton yang terkandung di dalamnya. Turunan xanton yang paling banyak terkandung dalam buah manggis adalah α -mangostin, β -mangostin, γ -mangostin, 1,3,6,7-Tetrahydroxy-2,8-(3-methyl-2-butenyl) xanthone, 1,3,6-Trihydroxy-7-methoxy-2,8-(3-methyl-2-butenyl) xanthone, 1,5-Dihydroxy-2-(3-methylbut-2-enyl)-3-methoxy-xanthone, dan 1,5-dihydroxy-2-isopentyl-3-methoxy xanthone. Kandungan ini menunjukkan berbagai aktivitas farmakologis, seperti antioksidan, antimikroba, antiinflamasi, dan sitotoksik (Obolskiy *et al.*, 2009, Widowati *et al.*, 2020). Aktivitas-aktivitas ini sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan kulit sehingga banyak produk kesehatan kulit yang berbahan aktif dari kulit buah manggis. Karena potensi ini, surplus kulit buah manggis tak terjual di desa Belimbing sangat tepat diolah menjadi *face and body scrub*.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pelatihan pembuatan *face and body scrub* kulit buah manggis bagi ibu-ibu PKK di Desa Belimbing telah berhasil memberikan edukasi mengenai pemanfaatan kulit buah manggis menjadi

Pemberdayaan Ibu-Ibu PKK melalui Pelatihan Pembuatan Face and Body Scrub dari Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L.)

produk kosmetika alami yang memiliki nilai jual lebih. Uji evaluasi menunjukkan bahwa *face and body scrub* kulit buah manggis memiliki hasil uji sesuai standar dengan nilai pH 6,8, daya sebar 5,91 cm, homogen, dan aktivitas antioksidan dengan nilai IC₅₀ sebesar 1,023 mg/mL.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada Kepala Desa/Perbekel dan Ketua Tim Penggerak PKK Desa Belimbing, Kecamatan Pupuan, Kabupaten Tabanan, Bali, yang telah menyediakan tempat dan mengundang ibu-ibu PKK untuk mengikuti kegiatan pelatihan ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) serta Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Udayana, atas bantuan pendanaan kegiatan melalui Program Udayana Mengabdi (PUM) Tahun 2023, dengan kontrak nomor: B/1405/UN14.2.8/PM.01.01/2023, tanggal 7 Agustus 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ferdinand, M. dan Ciptono, W.K. (2022), Indonesia's Cosmetics Industry Attractiveness, Competitiveness and Critical Success Factor Analysis. *Journal of Theory and Applied Management*, **Vol.15**(2), pp. 209–223.
- Garg, A., D. Aggarwal, S. Garg, and A. K. Sigla. (2002), Spreading of Semisolid Formulation: An Update. *Pharmaceutical Tecnology*. September: 84-102.
- Hilda, D., Arini, A., Nancy, C.D. (2020), Formulation of Body Scrub Cream from Extract of Arabika Green Coffee (*Coffea arabica* L.) as Antioxidant. *Advances in Health Sciences Research*, **Vol. 33**, pp. 337–342.
- Obolskiy, D., Pischel, I., Siriwatanametanon, N., & Heinrich, M. (2009), *Garcinia mangostana* L.: A Phytochemical and Pharmacological Review. *Phytotherapy Research*, **Vol., 23**(8), pp. 1047– 1065.
- Perangkat Desa Belimbing. (2021), Desa Belimbing: Potensi Desa, Tersedia pada: <https://drive.google.com/file/d/1knfEQmPzR2Kv5gRyg5RfAM9nlAKhm49c/view> diakses pada 10 Oktober 2023.
- Pratiwi, D.M.N., Dewi, P.P.P., Wilantari, P.D., Trisna, N.K.C.A, Putra, I.P.Y.A., Laksmini, N.P.L. (2017), Uji Hedonik Produk Foot Scrub Menggunakan Kulit Buah Naga Merah dan Air Rebusan Daun Pepaya. *Jurnal Farmasi Udayana*, **Vol.6**(1), pp. 62–66.
- Prolapita, C.O. dan Safitri, C.I.N.H. (2021), Formulasi dan Uji Mutu Fisik Sediaan Body Scrub dari Arang Aktif Sekam Padi (*Oryza sativa*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, pp. 213–217
- Standar Nasional Indonesia (1996), SNI. 16-4399-1996 Sediaan Tabir Surya. Dewan Standarisasi. Nasional. Jakarta.
- Steffens, M.C., von Stülpnagel, R., and Schult, J.C. (2015), Memory Recall After “Learning by Doing” and “Learning by Viewing”: Boundary Conditions of an Enactment Benefit. *Front. Psychol.* **Vol. 6**:1907.
- Widowati, W., Ginting, C.N., Lister, I.N.E., Girsang, E., Amalia, A., Wibowo, S.H.B., Kusuma, H.S.W., Rizal. Anti-aging Effects of Mangosteen Peel Extract and Its Phytochemical Compounds: Antioxidant Activity, Enzyme Inhibition and Molecular Docking Simulation. *Trop Life Sci Res.* **Vol. 31**(3):127-144.