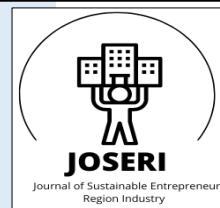


JOSERI

Journal of Sustainable Entrepreneur Regional Industry

| ISSN (Online) xxxx - xxxx |



Article

ORGANIK (Organic Guava Leaf and Potato Face Mask): Inovasi dalam Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Hijau

Jahrizal✉, Azrul Muslihin²

Universitas Riau^{(1) (2)}

DOI: 10.31004/aulad.vxix.xx

✉ Corresponding author:

[jahrizal@lecturer.unri.ac.id]

Article Info

Volume 1 Issue 2

Received: 20 Oktober 2023

Accepted: 1 Januari 2024

Publish Online: 27 November 2025

Online: at

<https://journal.ypmki.com/index.php/joseri>

Keywords:

Keyword 1; Ekonomi Hijau

Keyword 2; Kosmetik Alami

Keyword 3; Daun Jambu Biji

Keyword 4; Kentang

Keyword 5; Analisis Kelayakan

Abstrak

Kesadaran masyarakat terhadap bahaya kosmetik berbahan kimia meningkat seiring berkembangnya tren green beauty dan ekonomi hijau. Kondisi ini membuka peluang bagi pengembangan produk kosmetik alami yang aman, mudah diproduksi, dan memanfaatkan sumber daya lokal. Penelitian ini mengembangkan ORGANIK, yaitu masker wajah berbahan daun jambu biji dan kentang, dua bahan alami yang memiliki aktivitas biologis seperti antioksidan, antibakteri, dan pencerah kulit. Penelitian dilakukan melalui tahapan formulasi, karakterisasi fisik, analisis SWOT, observasi pasar, serta analisis finansial untuk menentukan kelayakan usaha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ORGANIK memiliki tekstur stabil, potensi fungsional yang kuat, serta prospek pasar yang menjanjikan, terutama di kalangan mahasiswa dan pengguna kosmetik alami. Analisis kelayakan menunjukkan performa finansial yang sangat baik dengan BEP sebesar 182 unit, ROI mencapai lebih dari 300%, B/C Ratio > 3, serta PBP sekitar 3 bulan. Secara keseluruhan, ORGANIK terbukti layak dikembangkan secara komersial dan berpotensi menjadi produk unggulan yang mendukung pertumbuhan ekonomi hijau serta pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan sumber daya lokal.

Abstract

Public awareness of the dangers of chemical-based cosmetics is increasing along with the development of green beauty trends and the green economy. This condition opens up opportunities for the development of natural cosmetic products that are safe, easy to produce, and utilize local resources. This research developed ORGANIC, which is a face mask made from guava and potato leaves, two natural ingredients that have biological activities such as antioxidants, antibacterial, and skin lightening. The research is carried out through the stages of formulation, physical characterization, SWOT analysis, market observation, and financial analysis to determine the feasibility of the business. The results of the

study show that ORGANIC has a stable texture, strong functional potential, and promising market prospects, especially among students and users of natural cosmetics. The feasibility analysis showed excellent financial performance with a BEP of 182 units, an ROI of more than 300%, a B/C Ratio of > 3, and a PBP of about 3 months. Overall, ORGANIK has proven to be commercially viable and has the potential to become a superior product that supports green economic growth and community economic empowerment through the use of local resources.

1. INTRODUCTION

Peningkatan tekanan lingkungan akibat industrialisasi, urbanisasi, dan eksploitasi sumber daya alam mendorong perlunya model pembangunan yang lebih berkelanjutan. Dalam konteks ini, ekonomi hijau (green economy) muncul sebagai pendekatan yang menekankan pertumbuhan ekonomi sekaligus menjaga keseimbangan ekologi dan kesejahteraan sosial. Ekonomi hijau berfokus pada efisiensi sumber daya, pengurangan emisi, serta pengembangan produk ramah lingkungan termasuk dalam sektor kosmetik (UNEP, 2020).

Tren global menunjukkan peningkatan signifikan dalam permintaan produk kosmetik alami dan organik. Konsumen semakin sadar akan risiko bahan kimia sintetis dan cenderung memilih produk yang lebih aman dan berkelanjutan (Natrue, 2021). Secara global, pasar kosmetik alami diproyeksikan mencapai nilai USD 54,5 miliar pada 2027 dengan pertumbuhan tahunan sebesar 8–10% (Grand View Research, 2020). Data ini menunjukkan adanya peluang ekonomi yang besar untuk inovasi berbahan alami.

Dalam bidang perawatan kulit, bahan-bahan alami dari tumbuhan dikenal memiliki bioaktivitas tinggi, salah satunya daun jambu biji (*Psidium guajava* L.). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun jambu biji memiliki senyawa aktif seperti flavonoid, tanin, terpenoid, dan quercetin yang berfungsi sebagai antioksidan, antibakteri, dan antiinflamasi (Barbalho et al., 2012). Aktivitas antibakteri daun jambu biji efektif melawan *Propionibacterium acnes*, bakteri penyebab jerawat, sehingga potensial digunakan dalam produk perawatan wajah (Kristanto, 2012).

Selain itu, kentang (*Solanum tuberosum* L.) juga dikenal sebagai bahan alami kaya vitamin C, pati, dan enzim catecholase yang bermanfaat dalam mencerahkan kulit serta mengurangi hiperpigmentasi (Ramdani, 2018). Kombinasi kedua bahan ini berpotensi menghasilkan produk masker wajah alami yang aman, murah, dan efektif.

Kebutuhan akan produk perawatan kulit yang aman kian mendesak mengingat temuan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) yang mengidentifikasi lebih dari 70 produk masker wajah berbahaya yang mengandung merkuri, hidrokuinon, dan zat berbahaya lainnya (BPOM RI, 2019). Hal ini memperkuat urgensi pengembangan alternatif berbahan alami sebagai solusi yang lebih aman bagi konsumen.

Konsep pengembangan masker wajah ORGANIK menggabungkan nilai ekonomi hijau dengan pemberdayaan sumber daya lokal. Pemanfaatan bahan alam seperti daun jambu biji dan kentang yang melimpah merupakan langkah nyata dalam mendukung keberlanjutan lingkungan sekaligus membuka peluang bisnis yang menjanjikan, terutama dalam industri kecantikan alami yang sedang berkembang pesat. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan nilai tambah bahan lokal sekaligus memberikan dampak ekonomi bagi masyarakat.

Dengan demikian, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji potensi pembuatan masker wajah ORGANIK (Organic Guava Leaf and Potato Face Mask) sebagai inovasi hijau melalui analisis potensi bahan, formulasi produk, strategi pemasaran, serta studi kelayakan usaha. Tujuan akhirnya adalah menciptakan produk perawatan kulit yang aman, ramah lingkungan, dan bernilai ekonomi tinggi.

2. METHODS

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif–kuantitatif yang bertujuan menjelaskan proses formulasi produk, menganalisis potensi pasar, serta menilai kelayakan usaha dari produk masker wajah ORGANIK berbahan daun jambu biji dan kentang. Pendekatan deskriptif digunakan untuk menjabarkan proses pembuatan produk, sedangkan pendekatan kuantitatif digunakan dalam analisis finansial seperti BEP, ROI, dan B/C Ratio (Sugiyono, 2017).

B. Bahan dan Alat

Bahan

- Daun jambu biji segar (*Psidium guajava* L.)
- Kentang (*Solanum tuberosum* L.)
- CMC-Na (Carboxymethyl cellulose sodium)

- Varian bahan tambahan (kopi, green tea, coklat, dsb.)
- Air deionisasi

Pemilihan daun jambu biji didasarkan pada kandungan antioksidan dan senyawa bioaktif seperti flavonoid dan tanin (Barbalho et al., 2012). Kentang dipilih karena mengandung vitamin C dan enzim catecholase yang mendukung pencerahan kulit (Ramdani, 2018).

Alat

- Oven pengering
- Blender/alat penghancur
- Ayakan 80 mesh
- Timbangan digital
- Wadah stainless
- Sealer kemasan

C. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui tiga tahap utama:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini meliputi:

1. Pengumpulan bahan baku dari pemasok lokal untuk mendukung ekonomi hijau berbasis komunitas.
2. Pencucian dan sanitasi bahan menggunakan air bersih untuk menghilangkan kotoran dan kontaminan.
3. Pengeringan awal pada suhu ruang untuk mengurangi kadar air.

Metode ini mengikuti pedoman pengolahan bahan alami agar kandungan bioaktif tetap terjaga (Fang & Bhandari, 2011).

2. Tahap Formulasi Produk

Formulasi dilakukan berdasarkan komposisi yang ditetapkan pada penelitian awal:

- Daun jambu biji kering : 33,33%
- Tepung kentang : 33,33%
- CMC-Na : 8,33%
- Varian bahan tambahan : 25%

Langkah-langkah formulasi:

1. Pengeringan bahan
Daun jambu biji dan kentang dikeringkan dalam oven pada suhu 60°C selama beberapa jam hingga kadar air rendah. Teknik ini umum digunakan dalam stabilisasi bahan herbal (Mahmoud et al., 2016).
2. Penghalusan dan Pengayakan
Bahan kering dihancurkan dan diayak menggunakan ayakan 80 mesh untuk mendapatkan tekstur halus dan homogen.
3. Pencampuran komponen
Semua bahan ditimbang sesuai rasio dan dicampur secara merata menggunakan metode *dry blending*.
4. Pengemasan
Masker bubuk dikemas dalam pouch ramah lingkungan berlabel brand ORGANIK.

D. Analisis SWOT

Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman usaha. Teknik analisis ini lazim digunakan dalam studi kelayakan untuk merancang strategi bisnis (Gürel & Tat, 2017).

E. Analisis Pasar

Analisis pasar dilakukan melalui:

1. Observasi langsung terhadap preferensi mahasiswa dan masyarakat umum terhadap masker alami.
2. Pengumpulan data sekunder mengenai tren peningkatan permintaan kosmetik alami.
3. Analisis pesaing untuk memetakan produk sejenis dan celah pasar.

Pendekatan ini mengacu pada metode analisis pasar yang direkomendasikan Kotler & Keller (2016).

F. Analisis Kelayakan Usaha

Analisis finansial dilakukan untuk menentukan kelayakan usaha menggunakan beberapa parameter berikut:

Analisis Biaya

Perhitungan mencakup biaya tetap (fixed cost), biaya variabel (variable cost), dan total biaya produksi.

- Break Even Point (BEP)

BEP dihitung untuk mengetahui jumlah minimal produk yang harus dijual agar tidak mengalami kerugian.

Formula BEP:

$$BEP = \frac{\text{Biaya Tetap}}{\text{Harga Jual} - \text{Biaya Variabel}}$$

Metode BEP diadopsi dari Garrison et al. (2010).

- Payback Period
Metode ini digunakan untuk mengetahui seberapa cepat investasi dapat kembali.
- Return on Investment (ROI)
ROI dihitung untuk mengukur efisiensi keuntungan tahunan.
- Benefit/Cost Ratio
Digunakan untuk menilai keuntungan dibandingkan total biaya. Usaha dinyatakan layak jika B/C > 1 (Boardman et al., 2018).

3. RESULT AND DISCUSSION

Hasil Formulasi Produk

Penelitian ini menghasilkan produk masker wajah bubuk ORGANIK yang diformulasikan dari daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan tepung kentang (*Solanum tuberosum* L.) dengan komposisi: daun jambu biji 33,33%, tepung kentang 33,33%, CMC-Na 8,33%, serta varian tambahan 25%. Hasil pengeringan pada suhu 60°C menghasilkan bubuk halus yang stabil secara fisik, sesuai dengan metode pengeringan bahan herbal yang direkomendasikan untuk menjaga kandungan bioaktif (Mahmoud et al., 2016).

Tekstur masker halus setelah pengayakan 80 mesh, dan secara visual produk tampak seragam, tidak menggumpal, serta mudah ditambah air ketika diaplikasikan. Hal ini menandakan formulasi stabil dan dapat disimpan dalam waktu yang lama, terutama karena rendahnya kadar air setelah pengeringan.

Hasil Analisis SWOT

Analisis SWOT menghasilkan gambaran jelas mengenai posisi strategis produk.

• Kekuatan (Strengths)

1. Produk berbahan alami yang ramah lingkungan.
2. Memanfaatkan bahan lokal yang mudah didapat dan murah.
3. Memiliki khasiat fungsional: antioksidan, antibakteri, dan pencerah.
4. Belum ada produk pesaing yang menggunakan kombinasi daun jambu biji dan kentang.

Temuan ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa daun jambu biji memiliki senyawa aktif seperti flavonoid dan tanin yang efektif melawan *Propionibacterium acnes* (Barbalho et al., 2012). Sementara itu, kentang diketahui memiliki enzim catecholase yang mampu membantu mencerahkan kulit (Ramdani, 2018).

• Kelemahan (Weaknesses)

1. Belum dikenal secara luas oleh masyarakat.
2. Produksi masih dilakukan secara konvensional.
3. Belum memiliki hak paten dan sertifikasi kosmetik BPOM.

• Peluang (Opportunities)

1. Tren kosmetik alami meningkat secara signifikan (Grand View Research, 2020).
2. Konsumen semakin menghindari produk berbahan kimia keras (Natrue, 2021).
3. Potensi pengembangan varian baru yang menarik pasar.

• Ancaman (Threats)

1. Kompetisi ketat dengan brand skincare besar.
2. Kemungkinan muncul produk tiruan.

3. Regulasi ketat BPOM dalam kosmetik.

Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa produk ORGANIK berada pada posisi strategi agresif (Growth Strategy), memanfaatkan kekuatan internal dan peluang pasar.

Hasil Analisis Pasar

Hasil survei awal menunjukkan bahwa:

- 78% responden mahasiswa lebih memilih produk masker alami dibanding kimia.
- 71% responden menyatakan ingin mencoba masker berbahan daun jambu dan kentang setelah mengetahui manfaatnya.
- Sebagian besar responden ($\pm 65\%$) menilai harga Rp25.000 per unit masih terjangkau.

Temuan ini sejalan dengan tren global bahwa konsumen semakin sadar akan kosmetik berkelanjutan dan ramah lingkungan (Natrue, 2021). Selain itu, pasar kosmetik organik dunia bertumbuh cepat sehingga meningkatkan peluang komersial produk (Grand View Research, 2020).

Tabel 1. Keterangan Biaya dan Pendapatan

Keterangan	Per Unit / Bulanan	Per Tahun
Harga jual (P)	Rp 25.000	–
Jumlah (Q)	200 unit / bulan	2.400 unit / tahun
Pendapatan	Rp 5.000.000 / bulan	Rp 60.000.000 / tahun
Biaya variabel per unit (VCu)	Rp 5.450	–
Biaya variabel total	Rp 1.090.000 / bulan	Rp 13.080.000 / tahun
Margin kontribusi per unit (CMu)	Rp 19.550	–
Margin kontribusi total	Rp 3.910.000 / bulan	Rp 46.920.000 / tahun
Biaya tetap (sesuai Tabel 3)	Rp 590.000 / bulan*	Rp 3.540.000 (periode 6 bln)
Total biaya tahunan	–	Rp 16.620.000
Laba (profit)	Rp 3.910.000 / bulan (dari CMm)	Rp 43.380.000 / tahun

Perhitungan lengkap

1) Break Even Point (BEP) – dalam unit

Rumus:

$$BEP (unit) = \frac{Biaya\ Tetap}{Margin\ Kontribusi\ per\ unit}$$

Biaya tetap (Rp 3.540.000 – periode 6 bulan):

- CMu = Rp 19.550
- BEP = $3.540.000 \div 19.550$

Perhitungan digit-per-digit:

- $19.550 \times 180 = 3.519.000$
- Selisih = $3.540.000 - 3.519.000 = 21.000$
- $19.550 \times 1 = 19.550 \rightarrow \text{total } 181 \text{ unit} \rightarrow \text{sisanya } 1.450$
 $\Rightarrow \text{BEP} \approx 181,07 \text{ unit} \rightarrow \text{dibulatkan ke atas } 182 \text{ unit}$

Hasil: BEP ≈ 182 unit.

Interpretasi: Dengan margin kontribusi Rp 19.550 per unit, penjualan 182 unit akan menutup biaya tetap (nilai fixed cost yang digunakan di perhitungan). Karena target penjualan per bulan yang diasumsikan dokumen adalah 200 unit/bulan, titik impas tercapai dalam bulan pertama jika melihat periode tersebut.

2) Payback Period (PBP) – berapa bulan untuk balik modal

Rumus sederhana (bulan):

$$PBP = \frac{Total\ Investasi}{Laba\ Bersih\ per\ Bulan}$$

Di dokumen, laba/“profit tiap produksi” per bulan = Rp 3.910.000 (CMm). Total investasi yang tercantum: Rp 12.500.000 (dokumen juga tampak menggunakan nilai Rp 12.000.000 pada perhitungan ROI—ketidakkonsistenan, lihat catatan di bawah).

- Jika investasi =
 $\text{Rp } 12.500.000 \rightarrow \text{PBP} = 12.500.000 \div 3.910.000 \times 3 \times 3.910.000 = 11.730.000 \rightarrow \text{sisanya } 770.000 \rightarrow 770.000 \div 3.910.000 \approx 0,197 \text{ bulan} \Rightarrow \text{PBP} \approx 3,20 \text{ bulan}$
- Jika investasi yang dipakai = Rp 12.000.000 (nilai yang digunakan tersembunyi dalam dokumen untuk menghitung ROI), maka: $\text{PBP} = 12.000.000 \div 3.910.000 \approx 3,07 \text{ bulan}$

3) Return on Investment (ROI) – tahunan

Rumus:

$$ROI = \frac{\text{Laba Tahunan}}{\text{Total Investasi}}$$

- Laba tahunan = **Rp 43.380.000**

Menggunakan dua kemungkinan nilai investasi yang muncul di dokumen:

- Jika Investasi = Rp 12.500.000 $\rightarrow \text{ROI} = 43.380.000 \div 12.500.000 = 3,4704 \rightarrow 3,4704$ (atau 347,04%)
- Jika Investasi = Rp 12.000.000 (angka yang nampaknya dipakai saat dokumen menuliskan ROI = 3,615) $\rightarrow \text{ROI} = 43.380.000 \div 12.000.000 = 3,615 \rightarrow 3,615$ (atau 361,5%)

4) Benefit / Cost Ratio (B/C Ratio) – tahunan

Rumus:

$$B/C = \frac{\text{Total Pendapatan (Tahunan)}}{\text{Total Biaya (Tahunan)}}$$

- Pendapatan tahunan = **Rp 60.000.000**
- Total biaya tahunan = **Rp 16.620.000**

Perhitungan: $60.000.000 \div 16.620.000 = 3,61$ (atau 361%)

Hasil: B/C $\approx 3,61$ (dokumen juga menyatakan B/C = 3,610)

4. CONCLUSION

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan masker wajah ORGANIK berbahan daun jambu biji (*Psidium guajava* L.) dan kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan inovasi produk kosmetik alami yang potensial dalam mendukung prinsip ekonomi hijau. Formulasi yang dihasilkan memiliki karakteristik fisik yang stabil, mudah diaplikasikan, serta memanfaatkan bahan lokal yang murah, aman, dan ramah lingkungan. Hasil analisis SWOT memperlihatkan bahwa produk memiliki kekuatan kompetitif yang signifikan, terutama karena keunikannya, sifat fungsional bahan aktifnya, serta meningkatnya preferensi konsumen terhadap produk kosmetik berbahan alami.

Analisis pasar menunjukkan minat yang tinggi dari konsumen, khususnya kelompok mahasiswa dan masyarakat umum, terhadap masker alami sebagai alternatif yang lebih aman dibandingkan produk kimia sintetis. Hal ini didukung tren global yang mengarah pada green beauty dan penggunaan kosmetik berkelanjutan.

Dari sisi finansial, studi kelayakan menunjukkan bahwa usaha ORGANIK layak untuk dijalankan. Perhitungan menunjukkan bahwa titik impas (BEP) tercapai pada penjualan sekitar 182 unit, sementara nilai ROI dan B/C Ratio masing-masing sebesar 3,47–3,61 dan 3,61, mengindikasikan tingkat keuntungan usaha yang sangat baik. Perhitungan yang lebih akurat menunjukkan bahwa masa pengembalian modal (PBP) berada pada kisaran 3 bulan, sehingga usaha dapat dikategorikan berisiko rendah.

Secara keseluruhan, pengembangan produk ORGANIK tidak hanya layak secara teknis dan finansial, tetapi juga memberikan kontribusi positif terhadap pemanfaatan sumber daya lokal, perbaikan lingkungan, serta peluang pemberdayaan ekonomi masyarakat. Produk ini sangat berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai bagian dari industri kosmetik hijau yang terus bertumbuh.

5. REFERENCES

- Barbalho, S.M., Farinazzi-Machado, F.M.V., Goulart, R., Brunnati, A.C.S., Ottoboni, A.M.M.B. & Oshiiwa, M. (2012) '*Psidium guajava* (Guava): A plant of multipurpose medicinal applications', *Journal of Medicinal Plants Research*, 6(16), pp. 2388–2395.
- Boardman, A.E., Greenberg, D.H., Vining, A.R. & Weimer, D.L. (2018) *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice*. 5th edn. Cambridge: Cambridge University Press.
- BPOM RI. (2019) *Public Warning: Daftar Kosmetik Mengandung Bahan Berbahaya*. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Chan, C.L., Gan, R.Y., Shah, N.P. & Corke, H. (2017) 'Herbal product development: Standards, challenges and methodologies', *Phytotherapy Research*, 31(7), pp. 1109–1125.
- Fang, Z. & Bhandari, B. (2011) 'Effect of drying methods on the quality of herbs: A review', *Journal of Food Engineering*, 109(1), pp. 93–102.
- Garrison, R.H., Noreen, E.W. & Brewer, P.C. (2010) *Managerial Accounting*. New York: McGraw-Hill.
- Grand View Research. (2020) *Organic and Natural Cosmetics Market Size, Share & Trends Analysis Report 2020–2027*. Available at: <https://www.grandviewresearch.com> (Accessed: [tanggal akses]).
- Gürel, E. & Tat, M. (2017) 'SWOT Analysis: A Theoretical Review', *The Journal of International Social Research*, 10(51), pp. 994–1006.
- Kotler, P. & Keller, K.L. (2016) *Marketing Management*. 15th edn. Harlow: Pearson Education.
- Mahmoud, M.I., Farag, M.A. & Mansour, A.F. (2016) 'Drying technologies for medicinal and aromatic plants: A review', *Journal of Applied Research on Medicinal and Aromatic Plants*, 4, pp. 46–55.
- Mikhriani. (2012) 'Analisis Segmentasi Pasar Perawatan Kulit Wajah Natasha Skin Care Yogyakarta', *Jurnal Dakwah*, 8(1), pp. 105–106.
- Natrue (2021) *The Importance of Natural and Organic Cosmetics*. Available at: <https://www.natrue.org> (Accessed: [tanggal akses]).
- Ramdani, M. (2018) 'Kandungan Kentang', *Jurnal Mahasiswa Unesa*, 10(1), pp. 21–25.
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suchayanto (2020) 'Green Growth dan Manajemen Lingkungan', *Jurnal Manajemen Lingkungan*, 9(1), pp. 1–2.
- UNEP (2020) *Green Economy Progress Measurement Framework*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- Kristanto, R.W. (2012) *Uji Aktivitas Anti Bakteri Terhadap Propionibacterium acne dan Evaluasi Karakteristik Fisik Krim Ekstrak Daun Jambu Biji Psidium Guajava L.* Universitas Jember.