

KAJIAN POTENSI KOMBINASI VIRGIN COCONUT OIL (VCO) DAN BUAH NAGA (*Hylocereus polyrhizus*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN ALAMI DAN STRATEGI PEMASARAN PRODUK SPA DIVERSIFIKASI VCO DAN BUAH NAGA DI BALI

Made Ary Sarasmita¹, Ni Luh Prima Kemala Dewi²

¹Jurusan Farmasi, Fakultas MIPA, Universitas Udayana, Bali

²Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Bali

Email: arysarasmita@yahoo.com

Kelapa (*Cocos nucifera*) dan buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) merupakan tanaman yang tumbuh subur di Bali. Selama ini, kelapa dan buah naga dimanfaatkan daging buah untuk dikonsumsi. Radikal bebas merupakan senyawa yang dapat merusak tubuh dan mempercepat proses *ageing* (penuaan). Diperlukan pengembangan sediaan farmasi yang mengandung antioksidan alami dan dapat mencegah kerusakan pada kulit. Sebagai daerah pariwisata, Bali terkenal dengan produk spa yang berasal dari bahan alami. Oleh sebab itu, dilakukan kajian potensi kombinasi Virgin Coconut Oil (VCO) dan buah naga sebagai antioksidan dan pengembangan sediaan produk spa yang mengandung VCO dan buah naga, serta strategi pemasarannya agar produk ini menjadi *sustainable*. Mengkaji potensi kombinasi Virgin Coconut Oil (VCO) dan buah naga sebagai antioksidan alami berdasarkan studi kepustakaan/literatur dan strategi pemasaran produk spa diversifikasi VCO dan buah naga di Bali. Jenis penelitian adalah deskriptif dengan studi literatur (*literature research*). Literatur yang digunakan adalah publikasi nasional/internasional terkait VCO dan buah naga dalam rentang tahun 2000 – 2015. Model analisis dalam implementasi strategi adalah *Matrix Internal Factor Evaluation* dan analisis SWOT. Penyusunan matriks IFE dimulai dari pembuatan *critical success factor*, menentukan bobot dari CSF, menentukan rating setiap CSF, mengalikan bobot nilai dan rating dari masing-masing faktor, menjumlahkan semua skor untuk mendapat skor total. VCO memiliki kandungan asam lemak dan buah naga memiliki kandungan flavonoid yang bermanfaat sebagai antioksidan. Produk diversifikasi yang dihasilkan adalah sabun (produk spa). Bahan tambahan yang digunakan meliputi gliserin, propilenglikol dan NaOH. Salah satu unsur utama yang digunakan dalam strategi pemasaran sabun spa adalah unsur strategi persaingan produk yaitu segmentasi pasar, *targeting* dan *positioning*. VCO dan buah naga bermanfaat sebagai antioksidan alami untuk menjaga kesehatan kulit. Produk kesehatan ini perlu dikembangkan secara luas melalui strategi pemasaran (segmentasi pasar, *targeting* dan *positioning*).

Kata Kunci: virgin coconut oil (VCO), buah naga, antioksidan, analisis pemasaran

I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan Negara yang kaya dengan kandungan plasma nutfah dan tumbuhan alami. Sebagai Negara beriklim tropis, Indonesia memiliki luas areal dan produksi kelapa terbesar di dunia dengan luas areal 3.898.418 hektar dan produksi sebanyak 16.452.000 butir kelapa (APCC, 2006). Persebaran kelapa tersebut hampir merata di seluruh Indonesia, yaitu: Sumatera 32,4%, Jawa 21,8%, Sulawesi 20%, Maluku dan Papua 9,2%, Nusa Tenggara 7,5%, Kalimantan 7,3%, dan Bali 1,8%. Produksi butir kelapa Indonesia yang mencapai 16 milyar menyumbang 25,4% produksi kelapa dunia atau setara 3,3 juta ton kopra pada tahun 2009. Kebijakan pemerintah Indonesia memasukkan kelapa ke dalam komoditas klaster industri prioritas terpilih untuk dikembangkan (Departemen Perindustrian, 2005).

Pemanfaatan diversifikasi produk kelapa menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO) semakin banyak dikembangkan dalam skala rumah tangga hingga skala nasional. Sebagai daerah pariwisata, Bali mengembangkan tumbuhan alami menjadi sediaan produk spa yang bermanfaat bagi tubuh dan ramah lingkungan. Produk spa merupakan bagian dari produk kosmetik yang merupakan salah satu jenis sediaan farmasi.

Sebagai daerah tropis dengan intensitas paparan sinar matahari yang tinggi, masyarakat di Bali rentan terserang radikal bebas yang menyebabkan stress oksidatif. Selain dari sinar matahari, paparan radikal bebas berasal dari polusi kendaraan bermotor dan rokok. Radikal bebas merupakan senyawa yang berperan aktif terhadap proses pengrusakan integritas sel di dalam tubuh. Radikal bebas mencetus berbagai penyakit metabolik, kardiovaskular dan proses penuaan pada kulit (*ageing*). Radikal bebas dapat menginaktivasi Nitrit Oksida dan menginduksi perubahan profil ekspresi gen pada endotel dan pembuluh darah (Maslachah, 2008). Reaksi antara Nitrit Oksida dengan superoxide menghasilkan senyawa peroksinitrit (ONOO-) dan *Reactive Oxygen Species* (ROS) dengan sifat oksidan yang sangat poten (Faraci, 2003; Ungvari *et al.*, 2003).

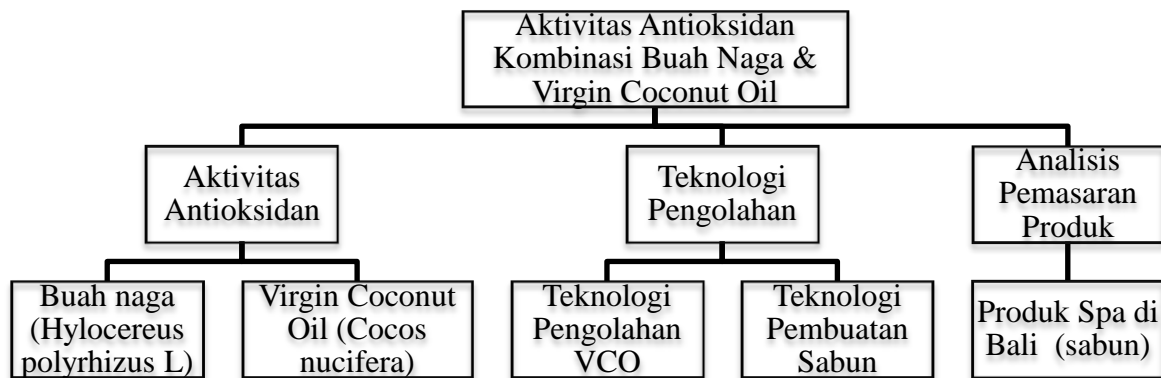
Senyawa yang dapat melawan paparan radikal bebas adalah antioksidan. Salah satu tumbuhan di Indonesia yang banyak mengandung flavonoid adalah buah naga (*Hylocereus pylorhizus*). Buah naga tumbuh di daerah tropis dan memiliki varian jenis buah naga berdaging warna merah atau buah naga berdaging warna putih. Dari penelitian Paixao *et al.* (2007), komponen flavonoid pada buah naga banyak terdapat

pada kulit buah. Senyawa fenolik yang memiliki korelasi tinggi dengan aktivitas antioksidan adalah senyawa polifenol yaitu flavonoid (Bertoncelj *et al.*, 2007). Penelitian Sari dan Hardiyanti (2013) menunjukkan total senyawa fenolik pada infus teh kulit buah naga sebanyak 223,70 mg/L lebih banyak daripada total senyawa fenolik pada teh hitam yaitu 188,00 mg/L (Budiyanti *et al.*, 2009).

Kombinasi VCO dan buah naga memiliki potensi sebagai antioksidan untuk tubuh, sehingga penting untuk dilakukan kajian aktivitas antioksidan lebih mendalam, termasuk teknologi pengolahan dan strategi pemasaran dalam bentuk produk spa (sabun). Dalam memenuhi kebutuhannya, konsumen selalu menginginkan kualitas dan mutu produk yang terjamin. Oleh sebab itu, kandungan dan pembuatan produk harus sesuai dengan standar yang ditetapkan. Agar produk dapat diterima, harus sesuai dengan selera konsumen, sedangkan di lain pihak, dengan keadaan pasar yang heterogen dan selera konsumen yang berkembang, tentunya sulit diikuti secara terus menerus. Kesadaran akan kesehatan kulit juga akan mempengaruhi permintaan produk ini, sehingga perlu dilakukan segmentasi pasar agar dapat memenuhi permintaan pasar dan berkelanjutan.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian adalah deskriptif dengan studi kepustakaan/literatur. Dilakukan penelusuran literatur terkait kajian potensi VCO dan buah naga sebagai antioksidan. Literatur yang digunakan adalah publikasi nasional/internasional terkait VCO dan buah naga dalam rentang tahun 2000 – 2015. Analisis pemasaran produk spa meliputi sediaan sabun yang masing-masing mengandung kombinasi VCO dan buah naga. Model analisis dalam implementasi strategi adalah *Matrix Internal Factor Evaluation* dan analisis SWOT. Penyusunan matriks IFE dimulai dari pembuatan *critical success factor*, menentukan bobot dari CSF, menentukan rating setiap CSF, mengalikan bobot nilai dan rating dari masing-masing faktor, menjumlahkan semua skor untuk mendapat skor total (Gambar 1).



Gambar 1 Analisis aktivitas antioksidan kombinasi buah naga dan *virgin coconut oil* (VCO) dan analisis pemasaran produk diversifikasinya

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis Potensi Aktivitas Antioksidan

Virgin Coconut Oil (VCO) berpotensi sebagai antioksidan alami yang bermanfaat untuk tubuh. Berdasarkan penelitian Supriatna (2008), VCO memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus dengan kondisi diabetes mellitus. VCO mengandung asam laurat yang terbukti dapat diubah di dalam tubuh manusia menjadi senyawa monolaurin (monogliserida) yang dapat membunuh virus, bakteri, cendawan dan protozoa, sehingga dapat menanggulangi infeksi virus seperti herpes, influenza dan berbagai bakteri patogen termasuk *Listeria monocytogenes* dan *Helicobacter pylori* (Budi, 2008). Menurut Five (2004), VCO berkhasiat mengurangi resiko aterosklerosis, mendukung fungsi imun, membantu mencegah osteoporosis, penyedia sumber energi, mengurangi risiko kanker, mengendalikan diabetes mellitus, menghancurkan virus herpes, hepatitis B, membantu penurunan berat badan, pencegah penuaan (*antiaging*), menghaluskan kulit, dan lain-lain.

Buah naga berpotensi sebagai antioksidan karena memiliki kandungan senyawa flavonoid. Menurut Ghasemi *et al.* (2009), buah naga memiliki senyawa betasianin. Beberapa flavonoid yang terkandung dalam buah naga yaitu kaemferol, quercetin, kaemferol-3-metil eter, aromadendri, quercetin-3-metil eter, faxifolin dan eriodicytol (Ghasemi, 2009). Aktivitas antioksidan dalam buah naga dipengaruhi oleh jumlah senyawa betasianin yang terkandung di dalamnya Potensi dan aktivitas antioksidan

dapat dilakukan dengan penetapan kadar total senyawa fenolik dan penangkapan radikal bebas metode DPPH (Shofiati, 2014).

B. Teknologi Pengolahan

Teknologi Pembuatan VCO

Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan metode enzimatik, kimia dan pemanasan. Untuk proses penjernihan rendemen minyak yang dihasilkan dapat menggunakan bahan adsorben bentonit dan zeolit. Penelitian Cahyono menunjukkan metode fermentasi merupakan metode pembuatan VCO yang paling sesuai digunakan untuk skala produksi industri rumah tangga. Fermentasi dapat menggunakan ragi tape maupun ragi tempe.

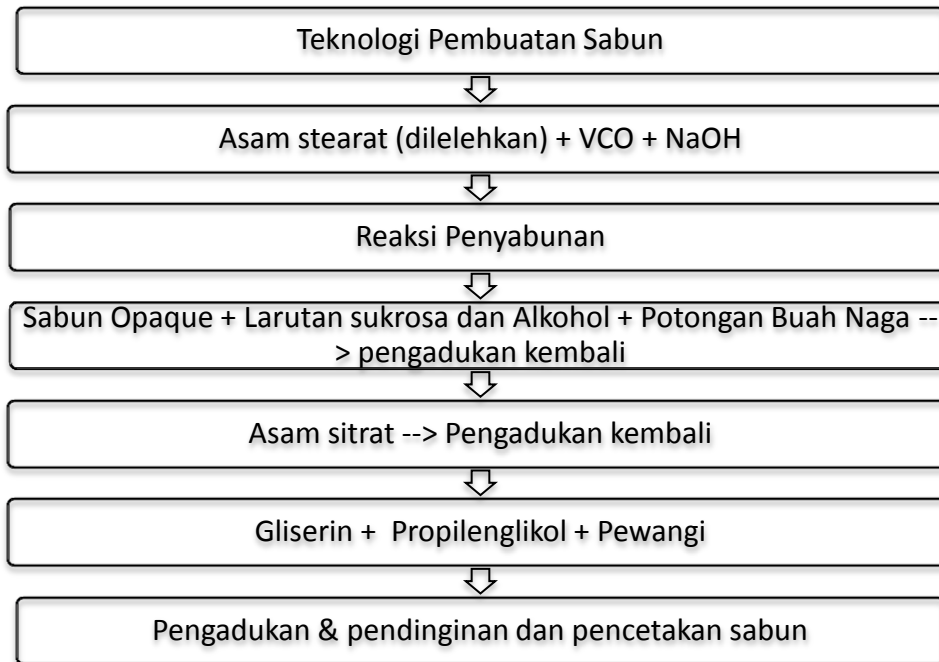
Berdasarkan Badan Standardisasi Nasional (2006) menyatakan bahwa persyaratan Standar Nasional Indonesia tentang mutu dan kualitas VCO yaitu kandungan air dan senyawa menguap maksimal 0,2%, asam lemak bebas maksimal 0,2%, bilangan iod 4,1-11,0 gram iod/100 gram, bilangan peroksida maksimal 2,0 mg/ek/kg, asam lemak laurat 45,1-53,2%, asam kaprilat 4,6-10,0%, asam kaprat 5,0-8,0%, asam miristat 16,8-21,0%, asam palmitat 7,5-10,2%, asam stearat 2,0-4,0%, asam oleat 5,0-10,0%, asam linoleat 1,0-2,5%, cemaran mikroba dengan angka lempeng total maksimal 10 koloni / ml, cemaran logam timbale maksimal 0,1 mg/kg, tembaga maksimal 0,4 mg/kg, besi maksimal 5,0 mg/kg, cadmium maksimal 0,1 mg/kg, dan arsen maksimal 0,1 mg/kg.

Teknologi Pembuatan Sediaan Sabun

Sabun merupakan produk pembersih yang dibuat dengan mereaksikan senyawa basa natrium atau kalium dengan senyawa asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani secara reaksi kimia. Bahan tambahan yang digunakan untuk sabun antara lain zat pewangi dan pelembab (*moisturizer*). Sabun merupakan salah satu bentuk sediaan kosmetik/spa yang dapat menggunakan bahan-bahan alami sebagai komponen aktifnya, seperti memanfaatkan VCO dan buah naga. Sabun dapat terdiri atas berbagai bentuk sediaan, seperti sabun batang (padat), sabun cair (likuid) dan sabun gel (semisolid).

Asam laurat yang terkandung dalam VCO menghasilkan sifat mengeraskan, membersihkan dan menghasilkan busa yang lembut pada sabun. Standar mutu sabun mandi padat menurut SNI 06-3532-1994 meliputi kadar air maksimal 15%, jumlah asam lemak lebih dari 70% dan jumlah alkali bebas yang dihitung sebagai NaOH sebesar maksimal 0,1%.

Untuk dapat memperoleh sabun yang diinginkan, perlu dilakukan optimasi terhadap formula produk. Beberapa bahan dalam formula pembuatan sabun meliputi : fase lemak yaitu asam stearat dan minyak VCO, fase basa yaitu Natrium hidroksida (NaOH), potongan buah naga, air, gliserin, etanol 70%, sukrosa, propilen glikol, asam sitrat dan pewangi. Propilen glikol dengan kadar > 15% dapat bertindak sebagai pengawet pada sabun.



Gambar 2 Teknologi pembuatan sediaan sabun padat (Usmania, 2012)

Analisis strategi pemasaran produk

Menurut Kotler (2002), pemasaran merupakan kebutuhan (*need*), keinginan (*wants*) dan permintaan (*demand*), produk (barang, jasa, gagasan), nilai, biaya, kepuasan; pertukaran; transaksi; hubungan dan jaringan; pasar; serta pemasaran dan prospek. Pengembangan produk ini memerlukan strategi pemasaran agar produk ini dapat menjadi *sustainable*. Strategi pemasaran merupakan pernyataan bagaimana suatu merk/lini produk mencapai tujuannya. Unsur dalam strategi pemasaran meliputi unsur strategi persaingan; unsur taktik pemasaran dan unsur nilai pemasaran.

Unsur strategi persaingan dikelompokkan menjadi 3 yaitu segmentasi pasar, *targeting* dan *positioning*. Agar dapat memenuhi permintaan pasar, dilakukan segmentasi pasar. Matriks *Internal Factor Evaluation* diperlukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan produk dengan pengukuran bobot, rating dan skor. Selain matriks IFE, digunakan matrix profil kompetitif (*Competitive Profil Matrix*) untuk mengidentifikasi profil usaha kompetitor. Matriks ini dilakukan dengan memberikan penilaian terhadap pangsa pasar, loyalitas konsumen, penerapan harga, kualitas produk, promosi, dan posisi keuangan dari usaha industri kosmetik lokal yang memproduksi produk spa.

IV. KESIMPULAN

Buah naga dan Virgin Coconut Oil (VCO) memiliki potensi sebagai antioksidan karena VCO mengandung asam-asam lemak dan buah naga mengandung flavonoid yang memiliki aktivitas antioksidan. Kombinasi VCO dan buah naga dapat bermanfaat bagi kulit dan tubuh. Untuk meningkatkan manfaat, VCO dan buah naga dapat didiversifikasi menjadi sediaan kosmetik yaitu produk spa berbentuk sabun yang berkembang di Bali.

V. Daftar Pustaka

- Acker, S., Koymans, L. M., & Bast, A. 2003. Molecular Pharmacology of Vitamin E: Structural Aspects of Antioxidant Activity. *ncbi.nlm.com* . 213-217.
- Bertoncelj, J., Doberšek, U., Jamnik, M., & Golob, T. 2007. Evaluation of the Phenolic Content, Antioxidant Activity, and Color of Slovenian Honey. *Food Chemistry* 105:822-828.
- Budiyati, R., Santana, P., Afiandi, N., & Mariska, S., 2009. Pengukuran Kapasitas Antioksidan Menggunakan DPPH dan Pengukuran Total Fenol. Laporan Praktikum Evaluasi Nilai Biologis Komponen Pangan. IPB. Bogor.
- Faraci, F. M. 2003. Hyperhomocysteinemia A Million Ways to Lose Control & in Arteriosclerosis. *Trombosis and Vascular. Biologi* 23 : 371-373.
- Five, B. 2004. Coconut Oil Miracle. PT. Bhuana Ilmu Populer. Kelompok Gramedia, Jakarta.

- Ghasemi, K., Ghasemi, Y., & Ebrahimzadeh, H.M. Antioxidant Activity, Phenol and Flavonoid Contents Of 13 Citrus Species Peels and Tissues. 2009. Pak J Pharm Sci. 2009 Jul;22(3):277-81.
- Kotler & Phillip. 2002. Manajemen Pemasaran: Analisis, Perencanaan dan Pengendalian, Jilid I. Jakarta : Erlangga.
- Maslachah, L, Sugihartuti, R., & Kurniasanti, R. Hambatan Produksi Reactive Oxygen Species Radikal Superoksida (O₂⁻) oleh Antioksidan Vitamin E (alpha-tokopherol) pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Menerima Stressor Rangkaian Listrik, Media Kedokteran Hewan, Vol, 24, No 1, Januari 2008.
- Paixao, N., Perestrelo, R., Marques, J. C. & Câmara, J. S. 2007. Relationship between Antioxidant Capacity and Total Phenolic Content of Red, Rosé and White Wines. Food Chemistry 105: 204-214.
- Sari, A.R, & Hardiyanti, R. Antioxidant Level and Sensory of Dragon Fruit (*Hylocereus undatus*) Peel Tea Infusion made by Partially Fermented Process, Agroindustrial Journal Vol 2, Issue I (2013) 63-68.
- Shofiati, A., Andriani, M.A.M,& Anam, C., Kajian Kapasitas Antioksidan dan Penerimaan Sensoris Teh Celup Kulit Buah Naga (Pitaya Fruit) dengan Penambahan Kulit Jeruk Lemon dan Stevia, Jurnal Teknosains Pangan Vol 3 No 2, April 2014, ISSN: 2302-0733.
- Ungvari Z, Csiszar A, and Endwards JG. 2003. Increased Superoxide Production in Coronary Arteries in Hyperhomocystemia. Role of Tumor Necrosis Factor α , NAD(P)H, Oxidase and Inducible Nitric Oxide Synthase. J. Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 23: 418 -424.
- Usmania, I.D.A. & Pertiwi, W.R. 2012, Laporan Tugas Akhir: Pembuatan Sabun Transparan dari Minyak Kelapa Murni (Virgin Coconut Oil), Program Studi Diploma III Teknik Kimia, Jurusan Teknik Kimia, Universitas Sebelas Maret Surakarta