

**POTENSI HASIL PRODUK BLEAGIBERRY (*BLEACHING GIGI
EKSTRAK BUAH STRAWBERRY*)**

Saelin Nikhla

Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah

Purwokerto

Email : saelinnikhla@gmail.com

Afik Nuraeni

Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah

Purwokerto

Email : afiknuraeni@gmail.com

Ulfatunnisa Fauziyah

Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Email : ulfatunnisaf@gmail.com

ABSTRAK

Buah strawberry sudah lama diketahui memiliki banyak khasiat. Selain diambil sarinya, buah strawberry baik untuk memutihkan gigi (Bararah, 2009). Strawberry merupakan sumber yang kaya akan vitamin C dan beberapa senyawa antioksidan lainnya. Buah dan daun strawberry berkhasiat sebagai pemutih kulit alami, pemutih email gigi serta mencegah penumpukan karang gigi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keunggulan produk BLEAGIBERRY dan potensi hasil yang didapatkan dalam usaha BLEAGIBERRY. Metode yang digunakan ada 5 yaitu pencarian bahan baku dan alat yang pendukung, pelaksanaan produksi, pengujian produk, pembuatan kemasan dan pemasaran. Hasil yang dicapai dari produksi BLEAGIBERRY yaitu laba per produk sebesar 107% dari HPP. Sedangkan untuk BEP produk yaitu total penjualan sebesar 12.500.000, BEP unit sejumlah 50 unit, BEP rupiah sebesar **Rp 5.732.809 dan Payback period selama 20 bulan.**

Kata kunci: *strawberry, BLEAGIBERRY dan BEP (Break Event Point)*

ABSTRACT

Strawberry fruit has long been known to have many benefits. In addition to the juice, strawberries are good for whitening teeth (Bararah, 2009). Strawberry is a rich source of vitamin C and some other antioxidant compounds. Strawberry fruit and leaves nutritious as natural skin whitening, tooth enamel whitening and prevent the buildup of tartar. This study aims to determine the benefits of BLEAGIBERRY products and the potential results obtained in the business BLEAGIBERRY. The methods used are 5 searching for raw materials and supporting tools, production implementation, product testing, packaging and marketing. The results achieved from BLEAGIBERRY production are earnings per product of 107% of HPP. Whereas for BEP products are total sales of 12,500,000, BEP units of 50 units, BEP rupiahs of Rp 5,732,809 and Payback periods for 20 months.

Keywords: *strawberry, BLEAGIBERRY and BEP (Break Event Point)*

PENDAHULUAN

Bleaching yaitu suatu proses untuk mengurangi warna gigi melalui agen kimia untuk mengoksidasi pigmentasi organik (Jacob *et al.*, 2007). Bahan yang digunakan untuk *bleaching* pada umumnya adalah hidrogen peroksida atau karbamid peroksida. Tidak hanya pada gigi, bahan *bleaching* juga dapat diaplikasikan pada permukaan restorasi estetik. Hasil penelitian Pruthi *et al* (2010) menunjukkan aplikasi karbamid peroksida pada permukaan resin komposit dan GIC (*Glass Ionomer Cement*) menimbulkan peningkatan kecerahan yang signifikan pada warna restorasi. Aplikasi karbamid peroksida 10% telah diteliti mampu menghilangkan *stain* pada permukaan restorasi resin komposit melalui reaksi oksidasi.

Adapun pemutihan gigi memiliki keuntungan dan kerugian dalam penggunaannya. Keuntungan dalam pemutihan gigi yaitu: gigi yang gelap atau kusam dapat dibersihkan dalam waktu yang relatif singkat (dari 4-5 hari hingga 3 atau 4 minggu); meningkatkan rasa kepercayaan diri dan tingkat keputihan gigi dapat dikontrol. Kerugian dalam pemutihan gigi yaitu: pemakaian zat pemutih (*bleaching trays*) menyebabkan terganggunya pencernaan dan berubahnya persepsi rasa yang diakibatkan oleh bahan kimia yang digunakan dalam proses pemutihan gigi; hipersensitivitas gigi; iritasi pada gusi; sakit tenggorokan; kesulitan untuk menggigit dan menimbulkan kecanduan atau ketagihan (Wahyuningsih, 2010).

Penggunaan bahan alam saat ini menjadi sangat populer, karena pertimbangan keamanan, murah dan lebih mudah didapat. Penelitian dengan memanfaatkan bahan alam banyak dilakukan karena hal ini dianggap sangat bermanfaat di mana sejak dahulu masyarakat kita telah percaya bahwa bahan alam mampu mengobati berbagai macam penyakit dan jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibandingkan obat yang terbuat dari bahan sintetik (Purnamasari dkk., 2010). Berbagai macam bahan alami dapat digunakan sebagai alternatif material *bleaching*, salah satunya adalah dengan menggunakan strawberry.

Buah *strawberry* sudah lama diketahui memiliki banyak khasiat. Selain diambil sarinya, buah *strawberry* baik untuk memutihkan gigi (Bararah, 2009). *Strawberry* merupakan sumber yang kaya akan vitamin C dan beberapa senyawa antioksidan lainnya. Buah dan daun *strawberry* berkhasiat sebagai pemutih kulit alami, pemutih email gigi serta mencegah penumpukan karang gigi. *Strawberry* dapat memutihkan kembali gigi yang telah berubah warna, karena mengandung asam elegat (*ellagic acid*) dan asam malat (*malic acid*) yang dapat memutihkan gigi. Asam malat merupakan golongan asam karbositat yang mempunyai kemampuan memutihkan gigi dengan mengoksidasi permukaan email gigi sehingga menjadi netral dan menimbulkan efek pemutihan (Asmawati, Aulia, 2016). Popularitas *strawberry* sebagai tanaman buah terutama menghasilkan aroma yang unik, rasa manis, warna cerah, dan memiliki nilai gizi. Kualitas tersebut sangat ditentukan oleh komposisi metabolisme dari buah (Asmawati, 2016).

Penelitian sebelumnya telah membuktikan adanya efektivitas jus buah stroberi sebagai bahan pemutih gigi alami secara *in vitro* dengan metode perendaman selama 1 jam, 3 jam, dan 5 jam, namun hasil penelitian menunjukkan pH dari larutan buah *strawberry* yaitu 4,3 dianggap terlalu asam. Kondisi ini memicu terjadinya demineralisasi enamel sehingga menurunkan kekerasan permukaan enamel. Dengan demikian diperlukan pengembangan *strawberry* dalam sediaan yang lebih aplikatif, yaitu dalam bentuk sediaan gel.

Usaha BLEAGIBERRY (*bleaching* gigi ekstrak buah *strawberry*) ini sangat potensial dan memiliki prospek pengembangan yang positif. Sejauh ini belum ada produsen yang mengembangkan pembuatan *bleaching* dari buah *strawberry* yang memiliki konsep yang sama dengan produk ini. Peluang ini juga didukung oleh ketersediaan bahan baku di Purbalingga yang melimpah sehingga kontinuitas dari produk dapat terjaga. Ide pengembangan produk ini juga bermanfaat untuk meningkatkan pendapatan daerah menyerap tenaga kerja dan mengurangi pengangguran apabila dikembangkan dalam skala besar. Maka dari itu perlu didirikannya usaha BLEAGIBERRY (*bleaching* gigi ekstrak buah *strawberry*) semacam ini.

METODE

1. Modal

Modal usaha ini berasal dari modal yang didanai atau diinvestasikan oleh DIKTI, di mana modalnya disesuaikan dengan pengajuan proposal sebesar Rp 8.000.000.

2. Waktu dan Tempat

Adapun waktu dalam pelaksanaan kegiatan itu sendiri adalah dimulai dari akhir bulan April yaitu dengan membeli bahan baku berupa *strawberry*, membuat ekstrak etanol, mencari sampel gigi sapi, membeli bahan habis pakai lainnya, melakukan optimasi formula, dan melakukan uji stabilitas. Kemudian dilanjutkan pada bulan ke-2 melanjutkan uji stabilitas, membuat desain kemasan, melakukan uji khasiat gel, mencetak kemasan, membuka sistem Pre Order dan promosi, dan membuat produk BLEAGIBERRY yang akan dijual. Selanjutnya pada bulan ke-3 diisi dengan berbagai kegiatan seperti melakukan promosi, membuat media sosial untuk promosi, membuat brosur, melakukan penjualan, membuat laporan kemajuan, dan membuat artikel ilmiah.

Lokasi yang akan digunakan untuk memproduksi BLEAGIBERRY ini dilakukan di Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

3. Tahapan Pelaksanaan

a. Pencarian bahan baku dan pembelian alat-alat pendukung produksi

Dilakukan pembelian alat-alat produksi dan pencarian bahan baku yaitu buah *strawberry* yang dapat dicari dilingkungan sekitar kebun *strawberry* yang ada di Desa Serang, Kecamatan Karangreja, Kabupaten Purbalingga.



Gambar 1. Buah Strawberry

b. Pelaksanaan Produksi

Jumlah produk yang diproduksi adalah 750 gram dalam 3 bulan. Alat yang dibutuhkan untuk membuat produk ini yaitu : mortir, stamper, kamera, alat-alat gelas dan *shade guide*. Sedangkan bahan yang digunakan adalah buah *strawberry*, Etanol 95%, Bais gel dan Sediaan *toothbleaching*.



Gambar 2. Alat dan Bahan

Cara Pembuatan :

1. Pembuatan gel diawali dengan melarutkan CMC Na dan Carbopol 940 dalam 50 mL aquadest dengan pengadukan yang terus menerus (larutan 1).
2. Selanjutnya 5 mL aquadest digunakan untuk melarutkan Na benzoat dengan pemanasan menggunakan *water bath* (larutan 2).
3. Setelah larutan dingin masukkan PEG 400 ke dalam larutan kedua. Larutkan Na saccharin dan Na lauril sulfat dan selanjutnya di campurkan ke larutan sebelumnya.
4. Setelah itu, menambahkan ekstrak *Strawberry* dengan penambahan aquadest. Terakhir tambahkan semua bahan yang dicampur dengan carbopol (larutan 1) dengan pengadukan terus menerus dengan penambahan trietanolamin. Penambahan trietanolamin ini harus hati hati untuk mendapatkan pH antara 6,8-7 dan aduk sampai konsistensi gel yang diinginkan.



Gambar 3. Ekstrak Strawberry dan Hasil Akhir Gel

c. Pengujian Produk

Terdapat 2 macam pengujian yang dilakukan yaitu :

1. Uji Stabilitas : Uji *Freeze-thaw cycling* dilakukan untuk melihat pengaruh suhu terhadap gel selama penyimpanan pada dua suhu yang berbeda, yaitu pada kondisi beku (*freeze*) pada suhu 4°C dan meleleh pada suhu 45°C (Warnida *et al.*, 2016)



Gambar 4. Uji Stabilitas

2. Uji Khasiat : untuk mengetahui potensi sediaan gel yang dibuat dalam memutihkan gigi. Gel diaplikasikan ke gigi setiap hari selama 12 hari, setiap 8 jam selama 5 menit aplikasi



Gambar 5. Uji Khasiat

d. Pembuatan Desain Kemasan

Setelah produk BLEAGIBERRY dihasilkan, perlu penanganan selanjutnya agar BLEAGIBERRY tersebut terjual dipasaran yaitu pengemasan. Kemasan merupakan salah satu daya tarik bagi konsumen untuk membeli produk BLEAGIBERRY. Dalam proses pengemasan BLEAGIBERRY dikemas dalam pot salep dengan ukuran 30 gram.



Gambar 6. Kemasan

e. Pemasaran

Proses pemasaran yang kami lakukan yaitu dengan cara mempromosikan dan pemasaran langsung kepada konsumen serta secara online. Via online meliputi penggunaan sosial media:

1. Facebook : Bleagiberry_ump
 2. Instagram : @Bleagiberry

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Laba per Produk

Harga promosi per produk : Rp. 50.000
 Biaya produksi + operasional : Rp. 24.130

Laba per produk : Rp. 25.870 (107%)

2. Realisasi Penjualan

Tabel 1. Realisasi Penjualan

Bulan	Penjualan	Laba
Juni	10	258.700
Juli	6	155.220
Total	16	413.920

3. Break Event Point

a. Total Penjualan = 250 unit x Rp 50.000 = Rp 12.500.000

b. BEP Unit = $\frac{\text{Biaya tetap}}{\text{Biaya tetap}}$

(Harga per unit – Biaya Variable per Unit)

= $\frac{\text{Rp 1.967.500}}{\text{Rp 1.967.500}}$

(Rp 50.000 – Rp 11.330)

= 50 unit

$$\begin{aligned}
 \text{c. BEP Rupiah} &= \frac{\text{Biaya Tetap}}{1 - (\text{Biaya variabel} / \text{Penjualan})} \\
 &= \frac{\text{Rp 1.967.500}}{1 - (\text{Rp 8.210.000} / \text{Rp 12.500.000})} \\
 &= \text{Rp 5.732.809}
 \end{aligned}$$

- **Payback Period** = Jumlah investasi awal / Laba per bulan
 = Rp 8.000.000 / Rp 413.920
 = 20 bulan

KESIMPULAN

Penggunaan *strawberry* sebagai bahan alami pemutih gigi merupakan solusi terbaik dibandingkan dengan pemutih gigi berbahan sintesis. Kandungan buah *strawberry* yang kaya akan vitamin C dan beberapa senyawa antioksidan dan lainnya dapat memutihkan kembali gigi yang telah berubah warna. Pengembangan *strawberry* dalam sediaan sediaan gel dapat lebih aplikatif dalam penggunaannya. Metode yang digunakan yang pertama yaitu pencarian bahan baku dan pembelian alat-alat pendukung, kedua yaitu pelaksanaan produksi, ketiga yaitu pengujian produk, keempat yaitu pembuatan kemasan dan terakhir yaitu pemasaran produk. Hasil yang dicapai dari produksi BLEAGIBERRY yaitu laba per produk sebesar 107% dari HPP, Laba penjualan selama 2 bulan sebesar Rp 413.920. Sedangkan untuk BEP produk yaitu total penjualan sebesar 12.500.000, BEP unit sejumlah 50 unit, BEP rupiah sebesar **Rp 5.732.809 dan Payback period selama 20 bulan. Melihat dari data tersebut hal ini bisa** Usaha BLEAGIBERRY (*bleaching* gigi ekstrak buah *strawberry*) sangat potensial dan memiliki prospek pengembangan yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati, Musidiyah Aulia. 2016. *Pemanfaatan Buah Strawberry sebagai Bahan Pemutih Gigi*. Makasar Dent J 2016; 5(2): 40-43.
- Bararah, V. F. 2009. *Gigi Putih dengan Ampas Strawberry*. (<http://health.detik.com> diakses pada 15 Oktober 2017).
- Ester, M. 2005. *Bahaya Bahan Kimia pada Kesehatan Manusia dan Lingkungan*. EGC: Jakarta.

- Hartanto, A. 2011. *Aplikasi Pasta Buah Stroberi terhadap Perubahan Warna dan Kekerasan Permukaan Enamel*. Universitas Airlangga: Surabaya.
- Fejerskov O, Kidd E. Dental caries: the disease and its clinical management. Oxford: Blackwell Munksgaard Ltd.;2009.p444
- Agustina A, Sutaryono, Nisa AK. Formulasi gel ekstrak buah strawberry (*Fragaria Sp.*) dengan gelling agent karbomer. Motorik 2013 Agt; 8(17): 14-22
- Ansel CH, Allen LV. Ansel's pharmaceutical dosage forms and drug delivery systems. 10th ed. Philadelphia: Wolters kluwer; 2014. p323-4