

REVIEW ARTIKEL: SOFT CANDY DARI BAHAN AKTIF OLEORESIN TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.)

Salsabila¹, Meylanni Nst², Nabilla Novitriani³, Nachua Syahbilla⁴, Riza Yulandari⁵

Program Studi S1 Farmasi, Universitas Fort De Kock, Bukittinggi, Indonesia

Corresponding author: salsabila997021@gmail.com

ABSTRAK

Artikel ini mereview penelitian tentang formulasi permen lunak (soft candy) yang menggunakan oleoresin temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) sebagai bahan aktif. Penelitian bertujuan menentukan formula terbaik dengan menilai parameter kimia (kadar air, kadar abu), sifat toksisitas, serta penerimaan konsumen melalui uji organoleptik. Hasil menunjukkan rendemen oleoresin sebesar 11,12% dengan kandungan kurkumin 9,55% dan xanthorrhizol 26,83%. Kadar air permen lunak berkisar 11,89-14,52% dan kadar abu 1,51-1,74%. Uji toksisitas dengan metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT) menunjukkan nilai LC₅₀ >1000 ppm sehingga produk tidak bersifat toksik. Berdasarkan uji organoleptik, formula yang paling disukai konsumen adalah A1B2 (sorbitol 75%, oleoresin 0,25%). Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa permen lunak dengan bahan aktif temulawak berpotensi sebagai produk pangan fungsional, meskipun efek bioaktifnya berkurang karena konsentrasi oleoresin yang rendah.

Kata kunci: permen lunak, oleoresin temulawak, uji organoleptic

ABSTRACT

A study of making soft candy with curcuma oleoresin as the active ingredient had been carried out. The purpose of the study was to find the best formulae of the soft candy. The properties of the soft candy especially the moisture content, ash content and toxicity were examined. The results show that the formulae with sorbitol and curcuma of 39.5 g and 1 g respectively (A3B3) has the highest moisture content that is 14.52%, while the lowest is 11.89% which was obtained in the formulae containing curcuma of 0.5 g and sorbitol of 37.5 g (A1B1). The highest ash content was obtained in the formulae containing sorbitol of 38.5 g and curcuma of 0.5 g (A2B1). The value is 1.1739%. The lowest ash content was found in the formulae containing 38.5 g of sorbitol and 1 g of curcuma (A2B3), the value is 1.505%. The toxicity test results show that the soft candy has no bio-active properties. The LC₅₀ of the candy is more than 1000 ppm. Based on hedonic/organoleptic test, the soft candy with sorbitol and curcuma of 75% and 0.25% respectively is the most preferred.

Keywords: soft candy, curcuma oleoresin, organoleptic test

Received: Agustus 2025
Reviewed: Agustus 2025
Published: Agustus 2025

Plagiarism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Nutricia.v1i2.365

Copyright : Author
Publish by : Nutricia



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan sumberdaya alam baik flora maupun faunanya. Salah satu kekayaan alam yang dimiliki adalah keanekaragaman rempah-rempah yang tumbuh tersebar di negara yang memiliki julukan zamrud khatulistiwa ini. Rempah-rempah banyak digunakan sebagai bahan baku pada pembuatan jamu, bahan tambahan makanan, dan untuk pengobatan.

Temulawak merupakan tanaman obat berupa tumbuhan rumpun berbatang semu. Temulawak merupakan tanaman asli Indonesia yang tumbuh di daerah tropis. Berdasarkan penelitian dan pengalaman, temulawak telah terbukti berkhasiat dalam menyembuhkan berbagai jenis penyakit, misalnya sebagai obat gangguan hati, Temulawak bekerja sebagai kolagoga, yaitu meningkatkan produksi dan sekresi empedu (Afifah, 2003).. Selain itu, temulawak juga dapat digunakan sebagai obat anti inflamasi, penambah nafsu makan, batuk, asma, sariawan, dan diare. Efek farmakologis yang diberikan oleh temulawak tidak lepas dari peran senyawa aktif yang terdapat dalam rimpang temulawak. Secara garis besar, zat aktif yang terdapat dalam temulawak terbagi menjadi dua fraksi utama yaitu zat warna kurkuminoid dan minyak atsiri.(Purnomowati,2008)

Sejauh ini, temulawak diperdagangkan dalam beberapa bentuk yaitu bentuk rimpang temulawak yang utuh, oleoresin temulawak, dan minyak atsiri temulawak. Oleoresin merupakan campuran antara resin dan minyak atsiri yang dapat diekstrak dari berbagai jenis rempah. Ekstraksi oleoresin umumnya dilakukan dengan pelarut organik, misalnya etilen diklorida, aseton, etanol, metanol, heksan (Somaatjaya 1981), eter dan isopropil alkohol.(Moestafa,1981). Pemilihan pelarut yang tepat sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kuantitas oleoresin yang diperoleh. Soft candy merupakan kembang gula yang bertekstur lunak, yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karagenan, gelatin, dan lain-lain. (Suprianto,2007) Permen dengan bahan aktif temulawak digunakan untuk memberikan efek lokal di mulut dan tenggorokan. Bentuk ini juga digunakan untuk mengobati sakit tenggorokan atau mengurangi batuk. (Mahendra, 2005).

METODE

Review ini berfokus pada penelitian Amos Lukas (2011) tentang Formulasi permen lunak (soft candy) dengan bahan aktif nya yang menggunakan oleoresin temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) sebagai bahan aktif. Parameter yang di lakukan yaitu : kadar air, kadar abu, sifat toksisitas, serta penerimaan konsumen melalui uji organoleptik.

PEMBAHASAN

Penelitian Amos Lukas (2011) bertujuan untuk untuk mendapatkan formulasi pembuatan soft candy dengan bahan aktif oleoresin temulawak (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) yang terbaik, serta mengkaji produk terhadap penerimaan konsumen dengan acuan peningkatan nilai tambah produk yang dihasilkan.

1. Ekstraksi Temulawak

Hasil penampakan oleoresin temulawak dengan bentuk cair pekat. Warna oleoresin jingga kemerahan dengan masih mengeluarkan bau khas temulawak. Rendemen oleoresin temulawak yang dihasilkan sebesar 11,12%. Nilai ini lebih rendah dibandingkan dengan yang telah dilakukan oleh Ria (1989) yaitu sebesar 15,70%, dan tidak jauh beda dengan Yusro (2004) sebesar 11,89%. Proses pemisahan oleoresin temulawak menggunakan rotary evaporator yang terlalu lama menyebabkan banyak ekstrak yang menguap sehingga kadar rendemennya agak kecil. Indeks bias yang diperoleh sebesar 1,4817 tidak berbeda jauh dengan standar yaitu sebesar 1,5198. Berdasarkan hasil uji kromatografi gas diperoleh kadar kurkumin sebesar 9,55% dan kadar

xanthorhizol sebesar 26,83%.

Untuk mengetahui penerimaan terhadap produk dilakukan uji hedonik terhadap rasa. Rasa dipilih sebagai parameter utama karena rasa merupakan salah satu faktor yang menentukan keputusan konsumen untuk menerima atau menolak suatu produk pangan. Berdasarkan uji hedonik terhadap rasa permen lunak dapat diketahui bahwa pada konsentrasi oleoresin 0,25% dihasilkan rasa manis tetapi agak pahit, sedangkan pada konsentrasi oleoresin 0,5% dihasilkan rasa permen lunak pahit. Pada konsentrasi oleoresin 0,75-1% menghasilkan rasa sangat pahit. Hasil dari penentuan jumlah oleoresin temulawak yang akan ditambahkan didapatkan nilai 0,25% yang digunakan sebagai nilai tengah konsentrasi oleoresin temulawak.

2. Kadar air

Menurut Winarno (1984) kandungan air dalam bahan ikut menentukan penerimaan, kesegaran dan daya tahan bahan tersebut. Kandungan air dalam permen lunak sebaiknya kurang dari 20%. Kandungan air yang dihasilkan dalam penelitian ini berdasarkan pengukuran kadar air dengan menggunakan metode oven diketahui bahwa kadar air tertinggi permen lunak yaitu 14,52%. Sedangkan kadar air terendah diperoleh yaitu 11,89%.

Untuk mengetahui pengaruh penambahan sorbitol dan oleoresin temulawak terhadap nilai kadar air permen lunak dilakukan analisis sidik ragam. Tingkat kepercayaan yang dipakai adalah 95% ($\alpha = 0,05$). Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa penambahan sorbitol berpengaruh signifikan terhadap nilai kadar air. Penambahan oleoresin temulawak dan interaksi kedua perlakuan tidak memberikan pengaruh signifikan terhadap nilai kadar air permen lunak. Tingginya kadar air dikarenakan waktu pemasakan permen yang singkat, yaitu sekitar 45 menit menyebabkan molekul kadar air tidak menguap sempurna. Selain itu juga penggunaan sorbitol dan karagenan yang bersifat higroskopis sehingga dapat menyerap air dari lingkungannya.

3. Kadar Abu

Kadar abu merupakan parameter kemurnian produk yang dipengaruhi oleh unsur-unsur mineral dalam bahan pangan tersebut (Winarno, 1984). Kadar abu menggambarkan banyaknya mineral yang tidak terbakar menjadi zat yang dapat menguap. Kandungan abu dalam permen lunak sebaiknya kurang dari 3%. Dari hasil analisa kadar abu permen lunak oleoresin temulawak berkisar antara 1,51% sampai dengan 1,74%. Kadar abu tertinggi dihasilkan yaitu 1,74% dan kadar abu terendah diperoleh yaitu 1,51%.

4. Uji Organoleptik

Rasa: semakin tinggi konsentrasi oleoresin, semakin pahit produk. Formula A1B2 (sorbitol 75%, oleoresin 0,25%) paling disukai konsumen.

Warna & aroma: tidak dipengaruhi signifikan oleh variasi formula, tetapi warna jingga dari oleoresin cukup dominan.

Tekstur: relatif sama pada semua formula, dinilai netral-agak suka. Penerimaan umum: formula A1B2 memperoleh skor tertinggi (4,37 dari 7).

5. Uji Toksisitas Brine Shrimp Lethality Test (BSLT)

Menurut Meyer et al (1982), uji BSTL didasarkan pada bioaktivitas senyawa terhadap larva udang yang tergambarkan dari tingkat mortalitas larva udang yang digunakan. Senyawa aktif yang memiliki daya tosisitas yang tinggi diketahui berdasarkan nilai lethal concentration 50 (LC50), yaitu suatu nilai yang menunjukkan konsentrasi zat toksik yang dapat menyebabkan kematian hewan uji hingga 50%. Pengujian toksisitas bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan oleoresin temulawak dalam permen lunak masih memiliki efek farmakologis atau tidak. Pengujian dilakukan pada tiga sampel, yaitu sampel yang memiliki konsentrasi oleoresin temulawak paling tinggi (konsentrasi sorbitol 75% dan oleoresin temulawak 0,375%), sedang (konsentrasi sorbitol 77% dan oleoresin temulawak 0,25%), dan rendah (konsentrasi sorbitol 79% dan oleoresin temulawak 0,125%).

6. Uji Total Plate Count (TPC)

Total Plate Count merupakan pengujian mengenai kondisi mikrobiologis dari suatu bahan, khususnya yang dapat dikonsumsi. Total mikroorganisme juga menunjukkan tingkat kontaminasi sebagai akibat adanya aktivitas mikroorganisme yang ada sehingga dapat merusak mutu permen lunak dan dapat membahayakan bila dikonsumsi oleh manusia. Jumlah mikroorganisme yang dapat hidup dan berkembang dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor intrinsik dan ekstrinsik. Faktor ekstrinsik meliputi suhu dan kelembaban relatif sedangkan faktor intrinsik meliputi pH, aw, kandungan nutrisi dan senyawa mikrobial.

Dari hasil uji TPC menunjukkan bahwa nilai tertinggi yang dihasilkan masih berada batas aman yang dikonsumsi yaitu sebesar $1,05 \times 10^3$, sedangkan nilai terendahnya sebesar 2×10^2 koloni/gram. Hasil yang diperoleh menunjukkan nilai yang diperoleh masih berada di bawah batas yang diijinkan yaitu 5×10^4 koloni/gram.

Dengan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa produk aman dari cemaran mikroorganisme. Proses pembuatan produk mempengaruhi hasil tersebut karena pencampuran pada suhu tinggi dapat membunuh mikroorganisme. Masih adanya mikroorganisme mungkin dikarenakan penyimpanan yang kurang baik. Selain itu komponen dalam oleoresin temulawak memiliki komponen yang dapat berfungsi sebagai antiseptic.

KESIMPULAN

Pada penelitian ini, rendemen oleoresin temulawak yang dihasilkan sebesar 11,12%(b/b). Dalam pembuatan soft candy dengan menggunakan sorbitol dan oleoresin temulawak tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar air dan kadar abu soft candy temulawak. Pada uji kadar air produk nilai tertinggi dimiliki oleh perlakuan A3B3, yaitu 14,52 % sedangkan kadar air terendah diperoleh pada perlakuan A1B1, yaitu 11,89%.

Kadar abu tertinggi dihasilkan dari perlakuan A2B1, yaitu 1,739% dan kadar abu terendah diperoleh pada perlakuan A2B3, yaitu 1,505%. Uji toksisitas menyatakan bahwa formulasi tidak mempunyai kemampuan bioaktif karena memiliki nilai LC50 lebih dari 1000 ppm. Dari uji organoleptik diperoleh bahwa produk yang diminati adalah formulasi A1B2 (sorbitol 75%, oleoresin temulawak 0,25%), A3B2 (sorbitol 79%, oleoresin temulawak 0,25%).

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Evi dan Tim Lentera. 2003. Khasiat dan Manfaat Temulawak; Rimpang Penyembuh Aneka Penyakit. Agro media. Jakarta
- Mahendra, B. 2005. 13 Jenis Tanaman obat Ampuh. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Meyer B.N., et.al. 1982. Brine Shrimp: A Convenient General Bioassay for Active Plant Constituent. *Planta Medica*.
- Moestafa. 1981. Aspek Teknis Pengolahan Rempah-rempah Menjadi Oleoresin dan Minyak Rempah-rempah. Balai Besar Hasil Pertanian, Bogor.
- Purnomowati, Sri. 2008. Khasiat Temulawak: Tinjauan literatur tahun 1980 -1997. http://www.indofarma.co.id/index.php?option=com_content&task=view&id=21&Itemid=125. (31 Agustus 2008).
- Ria, Evelina Bunga. 1989. Pengaruh Jumlah Pelarut, Lama Ekstraksi, dan Ukuran Bahan Terhadap Rendemen dan Mutu Oleoresin Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb). Skripsi. IPB, Bogor.
- Somaatmadja, D. 1981. Prospek Pengembangan Industri Oleoresin di Indonesia. Komunikasi no. 201. Balai Besar Industri Hasil Pertanian, Bogor.
- Suprianto. 2007. Parameter Mutu Permen Kunyah. Indonesia. *Food Review*, Vol.II.No.2. Winarno F.G, Srikandi Fardiaz dan Dedi Fardiaz. 1980. Pengantar Teknologi Pangan. Jakarta.

Yusro, Achmad H. 2004. Pengaruh Waktu, Suhu, dan Nisbah Bahan Baku-Pelarut Pada Ekstraksi Kurkumin Dari Temulawak dengan Pelarut Etanol. Skripsi. IPB, Bogor.