

PREPARASI NANO EKSTRAK KAYU MANIS (*Cinnamomum burmannii*) SEBAGAI MASKER GEL PEEL-OFF

Hestina¹, Erdiana Gultom², Vivi Purwandari³

^{1,2,3}Program Studi Kimia, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Email : hestiginting@ymail.com, dyangul25@gmail.com,

vivipurwandari@sari-mutiara.ac.id

Abstrak

Kayu manis (*Cinnamomum burmannii*) merupakan salah satu jenis rempah-rempah yang biasa digunakan sebagai bumbu dalam berbagai jenis makanan karena memiliki aroma dan rasa yang enak dan memiliki khasiat sebagai analgetik, stomatik, dan aromatic. Penelitian ini bertujuan membuat formulasi dan evaluasi sediaan masker gel peel-off ekstrak kayu manis. Masker wajah *peel off* merupakan salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaannya yaitu dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti membran elastis. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode ekperimental laboratorium, kayu manis diekstraksi dengan metode ultrasonikasi yaitu menggunakan etanol 70%. Berdasarkan hasil penelitian, sediaan masker gel peel-off nano ekstrak kayu manis dalam 1 hari pada suhu kamar, homogen, memiliki pH , sediaan tidak memisah, tidak mengendap. Ukuran partikel nanoemulsi ekstrak kayu manis dengan konsentrasi (2%) 24,2 nm. Ukuran partikel nanoemulsi ekstrak kayu manis yang paling efisien konsentrasi 2% (24, 2 nm).

Kata Kunci: Formulasi, Ekstrak kayu manis, masker gel peel-off

PENDAHULUAN

Kayu manis atau *Cinnamomum burmannii* merupakan salah satu tanaman yang kulit batang, cabang, dan dahannya dapat digunakan sebagai bahan rempah-rempah dan merupakan salah satu komoditas ekspor Indonesia. Kandungan terbesar dari kayu manis adalah minyak atsiri yang mempunyai kandungan utama senyawa sinamaldehyd (60,72%), eugenol (17,62%), dan kumarin (13,39%). Kandungan senyawa aktif eugenol pada minyak atsiri kayu manis dapat berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba (Djarot, ., and Ambarwati 2019).

Salah satu trend baru abad ini dalam kosmetologi adalah pembuatan kosmetik yang berisi partikel berukuran nano, yang kerap disebut juga nano-technology particles. Kosmetik dengan ukuran nano disebut sebagai nano cosmetics. Kosmetik dengan ukuran nano mampu meningkatkan masuknya partikel ke dalam jaringan target dan mampu memberikan pelepasan obat secara terkontrol (Goyal et al., 2016).

Pada masyarakat Indonesia, penggunaan kosmetik semakin meningkat baikpun dalam jumlah dan bentuknya. Kosmetik merupakan suatu kebutuhan untuk tampil menarik serta sehat dan bugar. Masker gel peel-off merupakan salah satu

alternatif sediaan kosmetik yang dapat meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan dan diharapkan dapat meningkatkan aktivitas dari ekstrak kayu manis yaitu dengan adanya pengaruh penggunaan basis masker gel peel-off, yaitu polivinylalkohol (PVA). PVA merupakan bahan dasar masker gel peel-off yang dapat digunakan yang memiliki keuntungan yaitu dapat menghasilkan gel yang homogen dengan bahan aktifnya dan dapat digunakan sebagai preparate kosmetik. PVA juga dapat melembapkan kulit mengangkat sel kulit mati, dan membersihkan kulit (Pratiwi and Wahdaningsih 2018).

Bahan dasar gel dengan formulasi yang tepat akan mempengaruhi kemampuan dalam menahan zat aktif. Masker gel peel-off adalah jenis masker yang akan mengering lalu membentuk lapisan film oklusif yang dapat dikelupas setelah digunakan. Masker gel peel-off dapat meningkatkan kelembapan kulit dan meningkatkan efek dari senyawa utama (senyawa aktif) pada bagian epitel dikarenakan oklusifitas lapisan polimer yang terbentuk (Pratiwi and Wahdaningsih 2018).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini eksperimental, yang meliputi pengumpulan bahan tumbuhan kayu manis yang sudah kering yang sudah dipisahkan dari pengotornya dan selanjutnya diekstraksi. Alat dan bahan yang digunakan alat-alat glass (Merck), Ultrasonikator, Timbangan Analitik,

pH meter universal, aluminium foil, penangas air, Magnetic stirrer (Thermo scientific), Magnetic bar, Homogenizer (B-One), Hot Plate, Sudip, Homogenizer, Kertas Saring, Aluminium foil, PVA, Metil Paraben, Propil Paraben, Na EDTA, aquadest, tween 80, polietilenglikol 400.

Ekstraksi Kayu Manis

Sebanyak 500 gram kayu manis yang sudah kering dipisahkan dari pengotor lainnya dengan cara dicuci hingga bersih dengan air mengalir. Selanjutnya kayu manis dipotong dengan ukuran 5 cm lalu dikeringkan di lemari pengering. Kayu manis yang sudah kering dihaluskan dengan cara diblender, selanjutnya diayak dengan pengayakan mesh 60. Dengan menggunakan Etanol 70% bahan (1) : (10), Homogenizer selama 5 menit dengan kecepatan 250 rpm kemudian ekstraksi dengan ultrasonikasi dengan suhu 60°C selama 60 menit. Kemudian disaring menggunakan kertas saring lalu dipanaskan diatas hotplate sampai didapatkan hasil 1/3 dari hasil ekstraksi. (Setyantoro et al., 2019).

Selanjutnya terhadap hasil ekstraksi dilakukan uji fitokimia yang meliputi: pengujian alkaloida, flavonoid, tannin, saponin, steroid dan triterpenoid.

Pembuatan Film Masker Gel Peel Off

Tahap selanjutnya dilakukan pembuatan nanoemulsi ekstrak kayu manis, kemudian nanoemulsi yang sudah terbentuk dihomogenkan dengan menggunakan alat ultrasonikator.

Kemudian dilakukan pembuatan masker gel peel-off dengan metode tuang. Selanjutnya dilakukan evaluasi dengan uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji waktu kering, uji iritasi, dan uji hedonic test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dilakukan Uji Determinasi tanaman bertujuan untuk mengetahui keberadaan jenis tanaman yang akan digunakan dalam penelitian, Bagian tanaman yang digunakan pada penelitian ini Kulit Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*). Terhadap hasil ekstraksi kayu manis dilakukan Uji fitokimia untuk mengetahui golongan senyawa yang terkandung dalam ekstrak kayu manis. Berdasarkan uji skrining fitokimia menunjukkan adanya kandungan golongan senyawa kimia saponin, tanin, flavonoid.

| Bahan | Formulasi (g) | | |
|--------------------------|---------------|-------|-------|
| Ekstrak Kulit Kayu Manis | 1 | 1 | 1 |
| PVA | 2,5 | 5 | 7,5 |
| Metil Paraben | 0,04 | 0,04 | 0,04 |
| Propil Paraben | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| Na.EDTA | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Aquadest add | 46,24 | 43,74 | 41,24 |

Tabel: Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-off nanoekstrak kayu manis

Pembuatan sediaan masker diformulasikan dengan konsentrasi 2% karena memiliki ukuran partikel terkecil yaitu 24,2 nm dan indeks polidispersitas 0,262. Pembuatan formulasi sediaan Masker gel peel-off menggunakan bahan aktif ekstrak kayu manis dengan konsentrasi

PVA 5 %, 10 %, 15 % dan zat yang ditambahkan adalah Metil Paraben 0,04 gr sebagai pengawet, Propil paraben 0,02gr sebagai pengawet, Na.EDTA 0,2 gr sebagai pengelut dan Aquadest ad 50 ml digunakan sebagai pelarut.

Hasil Evaluasi fisik sediaan masker gel peel-off

Formulsi sediaan masker gel peel-off ekstrak kayu manis menjadi tiga formula dengan konsentrasi PVA yang berbeda, yaitu F1 (5%) F2 (10%) dan F3 (15%)

1. Uji Organoleptis

Hasil pemeriksaan uji organoleptis pada sediaan Masker gel peel-off . Pemeriksaan organoleptis dilakukan dengan mengamati Warna, bau dan bentuk sediaan.

2. Hasil Uji Homogenitas

Hasil Pemeriksaan uji homogenitas menunjukkan bahwa semua sediaan Masker gel peel-off nano ekstrak kayu manis memperlihatkan tidak adanya butiran kasar saat sediaan di oleskan pada kaca transparan hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat homogeny

3. Hasil Uji pH Sediaan

Hasil pengukuran pH pada sediaan masker gel peel-off dilakukan dengan menggunakan pH meter universal. Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pH emulsi

dengan pH kulit sehingga dapat di serap oleh kulit. Berdasarkan rentang pH kulit yaitu antara 4,5-7. Dari hasil pengujian pH, seluruh formula yang dibuat memiliki pH yang sama yaitu 6,0

4. Uji Waktu Kering

Berdasarkan hasil pengujian waktu sediaan mengering, masker ekstrak kayu manis memiliki waktu mengering 15-25 menit, menunjukkan sediaan masker nanoekstrak kayu manis mempunyai waktu mengering yang baik

5. Uji Iritasi pada kulit

Berdasarkan hasil pengamatan hasil iritasi yang dilakukan kepada 3 sukarelawan dengan cara mengoleskan sediaan masker gel peel-off pada lengan bawah bagian dalam sukarelawan selama 15 menit, disimpulkan bahwa sediaan masker gel peel-off nano ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) yang dibuat aman untuk digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka dapat di simpulkan beberapa kesimpulan yaitu: Ekstrak kayu manis dapat diformulasikan dalam sediaan masker gel peel-off. Masker ekstrak kayu manis memiliki waktu mengering 15-25 menit, menunjukkan sediaan masker nanoekstrak kayu manis mempunyai waktu mengering yang baik. Berdasarkan hasil

pengamatan hasil iritasi yang dilakukan kepada 3 sukarelawan dengan cara mengoleskan sediaan masker gel peel-off pada lengan bawah bagian dalam sukarelawan selama 15 menit, disimpulkan bahwa sediaan masker gel peel-off nano ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanni*) yang dibuat aman untuk digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, L. 2017. "For,Ulasi Dan Uji Stabilitas Fisika-Kimia Sediaan Gel Etil P-Metoksisinamat Dari Rimpang Kencur (*Kaempferia Galanga* Linn.)." *Digital Library Perpustakaan unibersitas Islam Negri Syarif Hdayatullah Jakarta* (September): 4–15. [http://repository.ump.ac.id/4770/3/BAB II.pdf](http://repository.ump.ac.id/4770/3/BAB%20II.pdf).
- Djarot, Prasetyorini, . Moerfiah, and Dwi Ambarwati. 2019. "LILIN AROMATIK MINYAK ATSIRI KULIT BATANG KAYU MANIS (*Cinnamomum Burmannii*) SEBAGAI REPELEN LALAT RUMAH (*Musca Domestica*)." *Ekologia* 19(2): 55–64.
- Gunawan, W. 2009. "Kualitas Dan Nilai Minyak Atsiri , Implikasi Pada Pengembangan Turunannya." *Himpunan Kimia Indonesia Jawa Tengah. Kimia Bervisi SETS (Science, Environment, Technology, Society) Kontribusi Bagi Kemajuan Pendidikan dan Industri, diselenggarakan Himpunan Kimia Indonesia Jawa Tengah, pada Tanggal 21: 1–11.*
- Hasin, Ardiansah, and Zain Rachmadana. 2019. "Analisis Kadar Kalsium Oksalat (CaC_2O_4) Pada Daun Dan Batang Tanaman Bayam Di Pasar Tradisional Kota Makassar." *Jurnal Media Laboran* 9(1): 6–11.
- Idris, Herwita, and Eliza Mayura. 2019. "Teknologi Budidaya Dan Pasca Panen Kayu Manis." *Kementerian Pertanian,*

- Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat: 1.
- Karonica, Lenny. 2017. Universitas sumatra utara medan *Penetapan Kadar Metil Paraben, Propil Paraben Dan Fenoksietanol Pada Sediaan Handbody Lotion Secara Kromatografi Cair Kinerja Tinggi.*
- Malangngi, Liberty, Meiske Sangi, and Jessy Paendong. 2012. "Penentuan Kandungan Tanin Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (Persea Americana Mill.)." *Jurnal MIPA* 1(1): 5.
- Natrium, Pelepasan, Diklofenak Dari, Transdermal Patch, and Type Matriks. 2010. "(1), 2), 2)." 1(1): 1–7.
- Nurzaman, Fulka, Joshita Djajadisastra, and Berna Elya. 2018. "Identifikasi Kandungan Saponin Dalam Ekstrak Kamboja Merah (Plumeria Rubra L.) Dan Daya Surfaktan Dalam Sediaan Kosmetik." *Jurnal Kefarmasian Indonesia* 8(2): 85–93.
- Pratiwi, Liza, and Sri Wahdaningsih. 2018. "FORMULASI DAN AKTIVITAS ANTIOKSIDAN MASKER WAJAH GEL PEEL OFF EKSTRAK METANOL BUAH PEPAYA (Carica Papaya L.)." *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)* 1(2): 50–62.
- Sa, Sucihati, Titin Anita Zaharah, and Anis Shofiyani. 2018. "PENGARUH KONSENTRASI Na₂ EDTA TERHADAP DESORPSI Ce(IV) PADA ADSORBEN KITOSAN-KARBON." 7(4): 37–43.
- Saintika, Jurnal, Moranain Mungkin, and Tulus Ikhsan. 2016. "NaCl + Na-EDTA SEBAGAI ELEKTROLIT BATERAI." 16(1): 1–10.
- Shafira Moreta Kimia, Jurusan, Fakultas Matematika, D A N Ilmu, and Pengetahuan Alam. 2020. "FABRIKASI NANOFIBER SINAMALDEHIDA DARI MINYAK KAYU MANIS (Cinnamomum Zeylanicum) DENGAN MATRIKS PVA DAN β -SIKLODEKSTRIN."
- Sianturi, Anita Herawati. 2018. "Universitas Sumatera Utara Skripsi." *Analisis Kesadahan Total dan Alkalinitas pada Air Bersih Sumur Bor dengan Metode Titrimetri di PT Sucofindo Daerah Provinsi Sumatera Utara:* 44–48.
- Studi, Program et al. 2014. "EFEK EKSTRAK KAYU MANIS (Cinnamomum Cassia) TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH, BERAT BADAN, DAN KOLESTEROL PADA TIKUS JANTAN STRAIN Sparague Dawley YANG DIINDUKSI ALOKSAN."
- Wahyulianingsih, Wahyulianingsih, Selpida Handayani, and Abd. Malik. 2016. "PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL EKSTRAK DAUN CENGKEH (Syzygium Aromaticum (L.) Merr & Perry)." *Jurnal Fitofarmaka Indonesia* 3(2): 188–93.