FORMULASI SEDIAAN DAN UJI ORGANOLEPTIK MASKER DAUN KELOR (*Moringa oleifera Lam*) dan PATI BENGGUANG (*Pachyrhizus erosus.L*) UNTUK PERAWATAN KULIT BERJERAWAT

Endah Pramudita¹, Jenta Puspariki^{2*}, Suharti^{3*}

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Holistik

*Korespondensi: Jl. Veteran No. 272 Ciseureuh Purwakarta,

Email: jenta@stikesholistic.ac.id, suharti@stikesholistic.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang: Pengobatan jerawat menggunakan antibakteri memiliki efek samping yaitu iritasi dan kerusakan organ secara tidak langsung [1]. Oleh sebab itu dibutuhkan alternatif lain untuk seperti penggunaan bahan-bahan obat berasal dari alam yang lebih aman. Bahan-bahan alam yang dapat digunakan biasanya berasal dari tanaman obat, sayuran juga buah-buahan. [2] Mengingat keunggulan daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dan bengkuang (*Pachyrhizus erosus.L*) yang sama-sama mengandung senyawa yang berkhasiat untuk perawatan kulit wajah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan membuat sediaan masker ekstrak daun kelor dan pati bengkuang.

Tujuan: membuat sediaan daun kelor dan pati bengkuang yang praktis bisa dibawa kemana saja.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan (*Action Research*) dengan tiga formulasi dengan perbandingan ekstrak daun kelor dan pati bengkuang yang berbeda, F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr).

Hasil: hasil uji organoleptik sediaan masker daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dan bengkuang (*Pachyrhizus erosus.L*) yang telah diuji dan diamati selama 3 minggu diperoleh hasil tidak terdapat perubahan yang signifikan. Hasil uji pH yang dilakukan selama 3 minggu menunjukkan hasil pH pada F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr) relatif stabil berkisar 5.

Simpulan: Dari uji pH yang dilakukan setiap satu minggu sekali menunjukkan hasil pH stabil yaitu berkisar 5, sesuai dengan pH wajah normal berkisar 4,5-6,5. Hasil uji organoleptik yang dilakukan pada ketiga formulasi tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Perubahan hanya terdapat pada aroma khas ekstrak daun kelor, hal ini disebabkan karena penambahan ekstrak daun kelor pada setiap formulasi dengan jumlah yang berbeda – beda.

Kata kunci: Daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dan Pati bengkuang (*Pachyrhizus erosus.L*), Kulit berjerawat

ABSTRACT

Background: Acne treatment using antibacterial has side effects such as irritation and indirect organ damage [1]. Therefore we need other alternatives for safer use of natural ingredients. Natural materials that can be used are usually derived from medicinal plants, vegetables and fruits. [2] Considering the superiority of moringa (*Moringa oleifera Lam*) and yam (*Pachyrhizus erosus.L*) leaves that both contain efficacious compounds for facial skin care, researchers are interested in conducting research by making mask preparations for Moringa leaf extract and yam starch. Research Objectives: making moringa leaf and yam starch preparations which can be taken anywhere practically.

Methods: This research uses the Action Research method with three formulations with different ratio of Moringa leaf extract and yam starch, F1 (3gr: 7gr), F2 (2.5gr: 7.5gr) and F3 (2gr: 8gr).

Result: Organoleptic test results of Moringa oleifera Lam (*Moringa oleifera*) mask and yam (*Pachyrhizus erosus.L*) mask masks which have been tested and observed for 3 weeks showed that there were no significant changes. The results of pH tests conducted for 3 weeks showed the results of pH at F1 (3gr: 7gr), F2 (2.5gr: 7.5gr) and F3 (2gr: 8gr) were relatively stable at around 5.

Conclusion: From the pH test which is done once a week it shows a stable pH result which is around 5, in accordance with normal face pH around 4.5-6.5. Organoleptic test results performed on the three formulations did not show significant changes. Changes are only found in the distinctive aroma

of Moringa leaf extract, this is due to the addition of Moringa leaf extract to each formulation with different amounts.

Keywords: *Moringa oleifera* Lam) and Yam (*Pachyrhizus erosus*.L) starch, acne prone skin

PENDAHULUAN

Banyak orang yang memiliki masalah pada kulit mereka. Masalah yang banyak terjadi adalah jerawat (acne), munculnya jerawat di wajah atau di area tertentu disebabkan oleh produksi minyak yang berlebihan. Pengobatan jerawat menggunakan antibakteri memiliki efek samping yaitu iritasi. Selain itu penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan resistensi dan kerusakan organ secara tidak langsung [1]. Oleh sebab itu dibutuhkan alternatif lain untuk seperti penggunaan bahan-bahan obat berasal dari alam yang lebih aman untuk merawat kulit wajah agar terbebas dari masalah kulit seperti jerawat dibandingkan pengobatan jerawat dengan antibiotika. Bahan-bahan alam yang dapat digunakan biasanya berasal dari tanaman obat, sayuran juga buah-buahan. [2]

Daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) merupakan tanaman perdu yang tumbuh subur mulai dari dataran rendah sampai ketinggian 1000 m di atas permukaan laut. Banyak yang menyebut pohon ini sebagai “dinamit gizi” karena mengandung jumlah berlebihan dari nutrisi penting seperti zat besi, kalsium dan 41 Vitamin A. Karena adanya kandungan senyawa novel isothiocynate, Kelor digunakan sebagai bahan utama ratusan obat, baik untuk pencegah maupun pengobatan [3].

Hasil penelitian Winasis yang berjudul “Pengaruh Proporsi Ekstrak Daun Kelor dan Pati Jagung Terhadap Hasil Jadi Masker Tradisional Untuk Perawatan Kulit Wajah” menyatakan bahwa daun kelor memiliki potasium yang kandungannya tiga kali lipat lebih banyak

dari pada buah pisang [4]. Daun kelor juga mengandung Kalsium, Vitamin C, Vitamin A, dan protein. Tanaman daun kelor mengandung banyak antioksidan terutama pada daun kelor mengandung 46 senyawa antioksidan kuat atau senyawa-senyawa dengan karakteristik antioksidan. Senyawa antioksidan ini dapat menetralkan radikal bebas yang merusak sel-sel dalam tubuh. Antioksidan dapat didefinisikan sebagai suatu zat yang dapat menghambat atau memperlambat proses oksidasi.

Bengkuang tergolong sebagai tanaman yang mempunyai potensi yang sangat baik untuk dikembangkan. Umbinya mengandung gula dan pati serta fosfor dan kalsium. Umbi ini juga memiliki efek pendingin karena mengandung kadar air 78-94%. Menurut Lukitaningsih, bengkoang mengandung vitamin C, antibakteri, flavonoid dan saponin yang merupakan tabir surya yang alami untuk mencegah kulit rusak oleh radikal bebas dan zat fenolik dalam bengkoang cukup efektif menghambat proses pembentukan melanin, sehingga pigmentasi akibat hormon, sinar matahari dan bekas jerawat dapat di cegah dan dikurangi. [2]

Mengingat keunggulan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan bengkuang (*Pachyrhizus erosus*.L) yang sama-sama mengandung senyawa yang berkhasiat untuk perawatan kulit wajah, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan membuat sediaan masker ekstrak daun kelor dan pati bengkuang. Tujuan penelitian ini yaitu membuat sediaan daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan pati bengkuang

(*Pachyrhizus erosus.L*) yang praktis bisa dibawa kemana saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan (*Action Research*). Desain Penelitian tindakan (*Action Research*) menurut Sanford & Kemmis merupakan sebuah proses investigasi terkendali yang berdaur ulang dan bersifat reflektif mandiri, yang memiliki tujuan untuk melakukan perbaikan-perbaikan terhadap sistem, cara kerja, proses, isi, kompetensi atau situasi. [5] Dalam penelitian ini peneliti melakukan perbandingan dengan mengubah bahan tambahan yang telah dilakukan dalam penelitian sebelumnya, dimana penelitian sebelumnya

menggunakan pati jagung yang tidak memiliki kandungan antibakteri dan tabir surya alami (flavonoid & saponin) sedangkan dalam pati bengkuang terdapat zat antibakteri dan tabir surya alami (flavonoid & saponin).

Daun kelor yang akan digunakan dijadikan sebagai bahan simplisia dengan cara dijemur dibawah sinar matahari selama 6 jam, sedangkan untuk bengkuang yang akan digunakan diparut terlebih dahulu kemudian di ambil sarinya (endapan sari) lalu oven selama 3-4 jam dengan suhu 60°C. Dalam penelitian ini pembuatan masker menggunakan tiga formulasi yang berbeda-beda untuk diuji pada kondisi penyimpanan dengan suhu kamar (15°-25°C).

Tabel 1 Presentase Formulasi

Bahan	Presentase		
	F1 (gram)	F2 (gram)	F3 (gram)
Ekstrak Daun Kelor	3	2.5	2
Pati Bengkuang	7	7.5	8

HASIL PENELITIAN & PEMBAHASAN

Dalam penelitian yang dilakukan dibuat tiga formulasi dengan perbandingan ekstrak daun kelor dan pati bengkuang yang berbeda-beda F1

(3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr)). Hasil formulasi masker yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 2 Hasil Formulasi Masker

Sampel	Pengamatan			
	Warna	Bentuk	Aroma	Jamur
Formulasi 1	Coklat	Serbuk Halus	Kuat Khas Ekstrak Daun Kelor	Tidak Ada Jamur
Formulasi 2	Cream	Serbuk Halus	Sedang Khas Ekstrak Daun Kelor	Tidak Ada Jamur
Formulasi 3	Putih Tulang	Serbuk Halus	Lemah Khas Ekstrak Daun Kelor	Tidak Ada Jamur

Selain uji organoleptik selama tiga minggu, sampel F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr) juga diuji

pH setiap seminggu sekali. Hasil uji pH yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 3 Hasil Uji pH Sediaan Pada Suhu Kamar 15-25°C

Sampel	Waktu Pengukuran (Minggu)		
	Ke-1	Ke-2	Ke-3
F1	5	5	5
F2	5	5	5
F3	5	5	5

Berdasarkan hasil pengamatan yang tertera pada Tabel menunjukkan hasil uji organoleptik sediaan masker daun kelor (*Moringa oleifera* Lam) dan bengkuang (*Pachyrhizus erosus*.L) yang telah diuji dan diamati selama 3 minggu, pengamatan dilakukan setiap tiga hari sekali tidak terdapat perubahan yang signifikan. Yang membedakan dari sampel F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr) hanya dari aroma dan kelarutannya saja, hal ini disebabkan karena proporsi ekstrak daun kelor dan pati bengkuang yang berbeda-beda.

Analisis yang dilakukan hasil formulasi didapatkan perbedaan pada ketiga formulasi dengan perbandingan F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr) Pada formulasi pertama didapatkan sediaan berwarna coklat, bentuknya serbuk halus dengan aroma khas ekstrak daun kelor yang menyengat dan tidak ada pertumbuhan jamur. Formulasi kedua didapatkan sediaan berwarna cream, sediaan berbentuk serbuk halus dengan aroma khas ekstrak daun kelor yang tidak terlalu menyengat dan tidak ada pertumbuhan jamur. Kemudian pada formulasi ketiga didapatkan sediaan berwarna putih tulang, sediaan berbentuk serbuk halus dengan aroma khas ekstrak daun kelor yang lemah dan tidak ada pertumbuhan jamur.

Hasil susut pengeringan simplisia daun kelor diperoleh sebanyak 9,2%. Berdasarkan Farmakope Herbal Indonesia Ed.I (2008), hasil susut pengeringan harus memenuhi persyaratan kadar air yang terkandung dalam simplisia yaitu $\leq 10\%$. Jadi, hasil susut pengeringan simplisia daun kelor yang diperoleh sebanyak 9,2% sudah memenuhi persyaratan kadar air simplisia yaitu $\leq 10\%$.

Hasil uji pH yang dilakukan selama 3 minggu menunjukkan hasil pH pada F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr)

relatif stabil berkisar 5. Hal ini sesuai dengan penelitian Gozali dimana pH *Balance* kulit berkisar 4,5-6,5, karena jika nilai pH kurang dari 4 dan lebih dari 7 dikhawatirkan dapat mengiritasi kulit. [6] Perubahan nilai pH selama penyimpanan dapat menandakan adanya reaksi atau kerusakan pada komponen penyusun didalam sediaan tersebut sehingga dapat menurunkan atau menaikkan nilai pH sediaan tersebut [7]

Hasil uji organoleptik yang dilakukan pada hari ke-1 sampai dengan pengamatan hari ke-21 untuk menguji stabilitas sediaan dengan mengamati fisik sediaan yang meliputi aroma, warna, bentuk dan pertumbuhan jamur pada suhu kamar 15-25°C. Menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan, baik dari aroma, bentuk, warna dan pertumbuhan jamur. Hal ini disebabkan oleh kadar air dalam sediaan sesuai dengan persyaratan kadar air simplisia yaitu $\leq 10\%$, selain itu kestabilan sediaan dipengaruhi oleh kadar pH pada sediaan. [8]

Pertumbuhan jamur merupakan salah satu poin yang diamati pada uji organoleptik. Jamur dapat tumbuh pada pH antara 6,5-7,5 dan kondisi lingkungan yang lembab. [9] Hasil pengamatan pertumbuhan jamur pada ketiga sampel dari hari ke-1 sampai hari ke-21 tidak adanya jamur yang tumbuh. Hal ini disebabkan karena bentuk sediaan yang kering dan pH sediaan yang stabil yaitu berkisar 5. Dari semua pengujian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa kestabilan sediaan pada uji organoleptik selama 3 minggu dengan mengamati aroma, warna, bentuk dan pertumbuhan jamur menunjukkan tidak adanya perubahan yang signifikan pada sediaan, hal ini disebabkan karena bentuk sediaan kering dengan kadar air dalam sediaan sesuai persyaratan kadar air dalam simplisia yaitu $\leq 10\%$.

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan didapatkan formulasi terbaik

adalah formulasi yang ke-3 dengan perbandingan ekstrak daun kelor 2 gram dan pati bengkuang 8 gram untuk perawatan kulit wajah berjerawat. Hasil uji organoleptik dan uji pH sediaan tidak menunjukkan perubahan baik pada aroma, warna, bentuk dan pertumbuhan jamur. Selain itu dari segi aroma yang dihasilkan pada formulasi ke-3 pada sediaan tidak terlalu menyengat dan juga menghasilkan warna yang lebih menarik dari formulasi yang lain.

SIMPULAN

Hasil pengamatan dan analisis data dilakukan selama 3 minggu pada sediaan masker daun kelor (*Moringa oleifera Lam*) dan tambahan pati bengkuang (*Pachyrhizus erosus.L*) dengan F1 (3gr:7gr), F2 (2,5gr:7,5gr) dan F3 (2gr:8gr sebagai antibakteri alami. Dari uji pH yang dilakukan setiap satu minggu sekali menunjukkan hasil pH stabil yaitu berkisar 5, sesuai dengan pH wajah normal berkisar 4,5-6,5. Hasil uji organoleptik yang dilakukan pada ketiga formulasi tidak menunjukkan perubahan yang signifikan. Perubahan hanya terdapat pada aroma khas ekstrak daun kelor, hal ini disebabkan karena penambahan ekstrak daun kelor pada setiap formulasi dengan jumlah yang berbeda – beda. Kestabilan sediaan dikarenakan kadar air yang terkandung dalam sediaan , pH dan cara penyimpanan sudah sesuai, Formulasi terbaik adalah formulasi yang ke-3 dengan perbandingan ekstrak daun kelor 2 gram dan pati bengkuang 8 gram. Hal ini disebabkan aroma yang dihasilkan pada formulasi ke-3 pada sediaan tidak terlalu menyengat dan juga menghasilkan warna yang lebih menarik dari formulasi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yunita Ika. (2016). Pembuatan Sediaan Bedak Tabur Dari Bahan Tepung Beras (*Oryza Sativa L*) Dan Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava L*) Sebagai Perawatan Kulit Berjerawat. *STIKes Holistik Purwakarta*.
2. Kartikasari, N. P. (2015). Pengaruh Proporsi Pati Bengkoang Dan Tepung Kentang Terhadap Hasil Jadi Masker Untuk Perawatan Kulit Wajah Flek Hitam Bekas Jerawat. *Jurnal Pendidikan Tata Rias*, 4(01), 211-220.
3. Andriani, N.(2018). Pengaruh Penggunaan Masker Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*) Terhadap Pengurangan Flek-Flek Hitam Ringan Pada Kulit Wajah. *Universitas Negeri Jakarta*.
4. Retno Safitri, E. (2017). Pengaruh Proporsi Ekstrak Daun Kelor Dan Pati Jagung Terhadap Hasil Jadi Masker Tradisional Untuk Perawatan Kulit Wajah. *Jurnal Tata Rias*, 7(01).
5. Suroto, B., Novira, N., Pailis, E. A., Waldelmi, I., & Fatlurahman, F. (2017) Metode Penelitian Tindakan Solusi Bagi Masalah Sosial. *Jurnal Diklat Review*, I(1), 25-28.
6. Gozali, D., Abdassah, M., Subgha, A., Dan Al-Lathiefah, S. 2009. *Formulasi Krim Pelembab Wajah yang Mengandung Tabir Surya Nanopartikel Zink Oksida Salut Silikon*. Bandung Farmaka, 7(1): 37-46.
7. Putra, M. M., Dewantar, I. G., & Swastini, D. A. (2017). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Nilai pH Sediaan Cold Cream Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*), Herbal Pegagan (*Centella asiatica*) dan Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii (gilg) Domke*). *Jurnal Farmasi Udayana*.
8. Young et al (2002), Putra, M. M., Swastini, D. A., & Dewantara, I. G. N. A. (2014). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Nilai pH Sediaan Cold Cream Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana L.*), Herba Pegagan (*Centella asiatica*) Dan Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii (Gilg) Domke*). *Jurnal Farmasi Udayana*.
9. Ramadhani, D. R. (2012). Uji Mikrobiologi Sediaan Serbuk Masker Wajah Daun Jambu Biji (*Psidium guajava. L*) (*Doctoral Dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*).