



Uji Organoleptis Masker Gel *Peel-off* Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dengan Variasi Konsentrasi Polivinil alcohol (PVA)

Organoleptic Test Peel-off Gel Mask Pandan Wangi Leaf Extract (*Pandanus amaryllifolius*) with Variation of Polyvinyl Alcohol (PVA) Concentration

Daraini Mahdhalita, Ida Fauziah, Rahmiati*, & Sartini

Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis dan dikenal memiliki kandungan antioksidan. Pandan wangi dapat berupa tanaman pekarangan ataupun ditanam secara sengaja di kebun. Sediaan yang dibuat dalam penelitian ini adalah masker gel *peel-off* ekstrak pandan wangi dengan variasi konsentrasi polivinil alkohol (PVA). PVA merupakan polimer ramah lingkungan yang larut dalam air. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi PVA terhadap kualitas fisik sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi. Penelitian dilakukan dengan metode eksperimental laboratorium. Tiga formula sediaan masker gel *peel-off* yang digunakan dalam penelitian yaitu FI (PVA 5%), FII (PVA 10%) dan FIII (PVA 15%). Parameter pengamatan kualitas sediaan masker gel *peel-off* meliputi uji organoleptis yaitu perubahan aroma, warna dan bentuk serta viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah masa penyimpanan selama 28 hari, kualitas fisik masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi masih baik. Sediaan masker menunjukkan karakteristik warna kuning pucat, berbau ekstrak pandan wangi dan mempunyai tekstur lembut. Variasi konsentrasi PVA mempengaruhi viskositas sediaan masker gel ekstrak daun pandan wangi.

Kata Kunci: Pandan wangi; masker gel *peel-off*; PVA

Abstract

*Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) is a plant that grows in the tropics and is known to contain antioxidants. Pandan Wangi can be a garden plant or deliberately planted in the yard. The preparations made in this study were pandan extract peel-off gel masks with varying concentrations of polyvinyl alcohol (PVA). PVA is a water-soluble eco-friendly polymer. This study aims to determine the effect of PVA concentration on the physical quality of peel off gel mask preparations of fragrant pandan leaf extract. The research was conducted using laboratory experimental methods. Three gel peel off mask preparation formulas were used in the study, namely FI (5% PVA), FII (10% PVA) and FIII (15% PVA). Parameters for observing the quality of the peel off gel mask preparations included organoleptic tests, namely changes in aroma, color and shape as well as viscosity. The results showed that after a storage period of 28 days, the physical quality of the pandan leaf extract peel-off gel mask was still good. The mask preparation is characterized by a pale yellow color, smells of fragrant pandan extract and has a soft texture. Variation of PVA concentration affected the viscosity of the pandan leaf extract gel mask preparation.*

Keywords: fragrant pandan; peel-off gel mask; PVA

How to Cite: Mahdhalita, D., Fauziah, I., Rahmiati, & Sartini. (2023). Uji Organoleptis Masker Gel *Peel-off* Ekstrak Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dengan Variasi Konsentrasi Polivinil alcohol (PVA). *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 5(1) 2023: 1-5



PENDAHULUAN

Masker adalah jenis kosmetik yang cukup dikenal dan banyak digemari oleh masyarakat saat ini. Jenis masker yang banyak beredar saat ini adalah masker bubuk, masker gel, masker krim dan masker kertas (Ainaro et al., 2015). Masker memiliki manfaat sebagai deep cleansing, yang membersihkan kotoran yang menempel pada lapisan kulit yang lebih dalam mengikat sel-sel kulit yang telah mati, memperbaiki pori-pori kulit, membersihkan sisa-sisa kelebihan lemak pada permukaan kulit, mengurangi iritasi kulit, memberikan kenyamanan pada kulit, menghaluskan lapisan luar kulit, dan memberi nutrisi sehingga kulit terlihat cerah (Andini, 2017).

Masker peel off biasanya digunakan untuk melembapkan kulit. Seperti namanya masker peel off merupakan masker yang penggunaannya praktis, karena ketika diaplikasikan secara menyeluruh dan didiamkan selama beberapa saat setelah kering masker tersebut dapat langsung diangkat atau dikupas tanpa perlu dibilas seperti masker-masker lain (Karmilah, 2018). *Polivinil alcohol* (PVA) merupakan salah satu bahan yang dipakai dalam pembentukan film dalam masker gel *peel-off*. PVA membantu proses pengeringan masker untuk dapat dilepas dari kulit. PVA dapat digunakan untuk kosmetik sebagai penstabil, karena sifatnya kuat dan fleksibel. Penggunaan PVA dalam konsentrasi tinggi dapat mengakibatkan iritasi pada kulit dan masalah kulit lainnya (Kartikasari & Anggraini, 2018; Resti, 2020).

Sediaan masker gel (*peel-off*) dengan kombinasi *polivinil alcohol* (PVA) dan hidroksi propil metil selulosa (HPMC). HPMC merupakan pembentuk gelling agent yang sifatnya jernih dan netral. Oleh karena itu, pengaplikasian PVA pada masker sediaan perlu modifikasi dengan menggabungkan bahan alami untuk menstabilkan sifatnya. Salah satu bahan alami yang digunakan adalah Pandan Wangi (Amaliah, 2018). Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) merupakan salah satu tumbuhan yang memiliki kandungan kimia alkaloid, flavonoid, saponin, tannin, polifenol yang berfungsi sebagai zat antioksidan. Pemanfaatan efek antioksidan akan baik bila diformulasikan menjadi bentuk sediaan tropical yaitu dalam bentuk masker gel (Margaretta et al., 2013; Sunnah et al., 2019).

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan dengan metode penelitian eksperimental laboratorium di Laboratorium Biologi Universitas Negeri Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi PVA terhadap kualitas sediaan masker gel *peel-off*

ekstrak daun pandan wangi dan mengetahui formulasi sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi.

Sampel yang digunakan dalam penelitian yaitu daun pandan wangi, berupa daun tua dan daun muda. Total daun pandan wangi yang diambil sebanyak 3 kg. selanjutnya dilakukan sortasi sampel, pencucian dan pengeringan. Sampel daun pandan wangi yang telah kering dihaluskan menggunakan blender sampai terbentuk simplisia.

Ekstraksi Daun Pandan Wangi

Sebanyak 300 g simplisia direndam dalam 1000 ml etanol 70% selama 3x24 jam. Selama proses maserasi, dilakukan homogenisasi setiap 4 jam. Selanjutnya dilakukan penyaringan dengan menggunakan kertas whatman filter diameter 125 mm sampai diperoleh maserat (filtrat). Dilakukan penyarian filtrat setiap 24 jam. Filtrat yang diperoleh disatukan untuk kemudian diuapkan menggunakan waterbath untuk memperoleh ekstrak kental daun pandan wangi.

Proses Pembuatan Masker Gel *Peel-off*

Terdapat 2 tahap dalam proses pembuatan masker yaitu proses homogenisasi PVA dengan akuades dan homogenisasi Hidroksi propil metal selulosa (HPMC) dengan akuades. PVA dimasukkan ke dalam beaker glass kemudian ditambah dengan akuades panas pada suhu 80°C dan diaduk hingga homogen. Selanjutnya homogenisasi HPMC dengan akuades dilakukan dengan mencampurkan HPMC dengan akuadest panas dan dibiarkan beberapa menit dalam mortir hingga mengembang.

Kedua campuran tersebut disatukan dalam beaker glass dan dihomogenkan. Kemudian ditambahkan nipagin yang sudah dilarutkan dalam gliserin, lalu diaduk hingga semua bahan tercampur rata. Ditambahkan ekstrak daun pandan wangi sedikit demi sedikit hingga homogen. Setelah itu gel yang dihasilkan disimpan pada wadah tertutup.

Formulasi sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) yang dibuat dengan basis *polivinil alcohol* (PVA) dengan konsentrasi (5% = FI, 10% = FII dan 15% = FIII. Pengujian yang dilakukan meliputi uji organoleptis, viskositas, pH, daya sebar dan waktu kering.

Pengamatan Organoleptis

Kualitas sediaan masker gel *peel-off* diamati secara organoleptis perubahan aroma, warna dan bentuk. Pengamatan dilakukan pada hari ke-1, hari ke-7, hari ke-14, hari ke-21 dan hari ke-28 selama penyimpanan (Wulandari, 2019).

Pengujian Viskositas

Pengukuran dilakukan menggunakan alat viscometer ostwalf. Sebanyak 20 ml masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi dimasukkan ke dalam beaker glass kemudian dihitung waktu alirnya dan dicatat nilai viskositasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sediaan masker gel dibuat dengan formula yang dimodifikasikan menggunakan bahan alami pandan wangi. Sediaan masker gel *peel-off* yang diperoleh berupa cairan kental berwarna kuning pucat, berbau ekstrak pandan wangi dan mempunyai tekstur lembut.

Tabel 1. Karakteristik fisik Sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi

Perlakuan	Karakteristik Fisik		
	Warna	Bau	Tekstur
FI	Kuning pucat	Aroma khas pandan	Lembut
FII	Kuning pucat	Aroma khas pandan	Lembut
FIII	Kuning pucat	Aroma khas pandan	Lembut

Keterangan : FI : PVA 5%, FII : PVA 10%, FIII : PVA 15%.

Pengamatan organoleptis bertujuan untuk mengamati perubahan fisik masker gel *peel-off* dengan menggunakan panca indra (secara visual) untuk mendeskripsikan bentuk, warna dan bau. Hal tersebut dilakukan agar sediaan tidak mengalami perubahan akibat adanya terhadap pengaruh lingkungan (Tanjung & Rokaeti, 2020).

Viskositas merupakan parameter yang penting untuk menentukan formula gel yang optimal. Uji viskositas bertujuan untuk mengetahui nilai kekentalan suatu zat. Semakin besar waktu alir maka nilai viskositas dari zat cair tersebut semakin besar. Sebaliknya semakin kecil waktu alir, maka nilai viskositas zat cair tersebut akan semakin kecil (Regina, 2018).

Tabel 2. Nilai viskositas masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi

Perlakuan	Waktu alir (s)	Viskositas (P)
FI	503	5,8192
FII	558,6	6,5547
FIII	173	2,0294

Keterangan : FI : PVA 5%, FII : PVA 10%, FIII : PVA 15%.

Data yang diperoleh menggunakan alat viscometer ostwalf pada perlakuan FI memiliki waktu alir 503(s) dengan nilai viskositas 5,8192, perlakuan FII memiliki waktu alir 558,6(s) dengan nilai viskositas 6,5547 dan perlakuan FIII memiliki waktu alir 173(s) dengan nilai viskositas 2,0294. Sediaan masker gel *peel-off* pada perlakuan FIII memiliki nilai paling rendah dibanding dengan yang lain. Semakin kecil

viskositasnya maka dapat mempengaruhi nilai daya sebar masker tersebut (Sulastri & Chaerunisaa, 2016).

Nilai viskositas masker gel yang baik berada pada kisaran 2000 – 4000 cps. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa formula sediaan masker gel FIII yang memenuhi standar. Kekentalan suatu sediaan dapat dipengaruhi oleh penambahan zat aktif pada formula masker yang dibuat (Putriani *et al*, 2022).

SIMPULAN

Variasi konsentrasi PVA mempengaruhi kualitas fisik sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*). Formula sediaan masker gel FIII dengan konsentrasi PVA 15% menunjukkan nilai viskositas terbaik dan sesuai standar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainaro, E. P., Gadri, A., & Priani, S. E. (2015). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Mengandung Lendir Bekicot (*Achatina Fulica Bowdich*) sebagai Pelembab Kulit. *Prosiding Farmasi*, 86-95.
- Amaliah, R. N., Rahmawanty, D., & Ratnapuri, P. H. (2018). Pengaruh variasi konsentrasi PVA dan HPMC terhadap stabilitas fisik masker gel peel-off ekstrak metanol biji pepaya (*Carica papaya L.*). *Jurnal Pharmascience*, 5(1).
- Andini, T., Yusriadi, Y., & Yuliet, Y. (2017). Optimasi pembentuk film polivinil alkohol dan humektan propilen glikol pada formula masker gel peel off sari buah labu kuning (*Cucurbita moschata duchesne*) sebagai antioksidan. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)(e-Journal)*, 3(2), 165-173.
- Karmilah, R. N., & Rusli, N. U. (2018). Formulasi dan Uji Efektivitas Masker Peel-off Pati Jagung (*Zea mays sacchrata*) Sebagai Perawatan Kulit Wajah. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 59-66.
- Kartikasari, D., & Anggraini, R. (2018). Formulasi masker gel peel off dari ekstrak etanol umbi bawang dayak (*Eleutherinebulbosa (Mill.) Urb. Eleutherine Americana Merr.*). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 15(01), 1-11.
- Putriani, K., Mardhiyani, D., & Anggraini, L. (2022). Evaluasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Kombinasi Ekstrak Daun Mangga Bacang (*Mangifera foetida*) Dan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 4(1), 111-123.
- Margaretta, S., Handayani, S. D., Indraswati, N., & Hindarso, H. (2013). Ekstraksi senyawa phenolic *Pandanus amaryllifolius roxb.* sebagai antioksidan alami. *Widya Teknik*, 10(1), 20-30.
- Regina, O., Sudrajad, H., & Syaflita, D. (2018). Measurement of viscosity uses an alternative viscometer. *Jurnal Geliga Sains*, 6(2), 127-132.
- Resti Erwiyani, A., & Minarsih, T. (2020). Pengaruh Variasi Konsentrasi PVA (Polyvinyl Alcohol) Pada Sediaan Masker Gel Peel-off (Doctoral dissertation, Universitas Ngudi Waluyo).
- Sulastri, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2016). Formulasi masker gel peel off untuk perawatan kulit wajah. *Farmaka*, 14(3), 17-26.
- Sunnah, I., Erwiyani, A. R., Pratama, N. M., & Yunisa, K. O. (2019). Efektivitas komposisi polivynil alkohol, propilenglikol dan karbomer terhadap optimasi masker gel peel-off nano ekstrak daging buah labu kuning (*Cucurbita maxima D.*). *J Pharm Sci*, 2, 83.
- Tanjung, Y. P., & Rokaeti, A. M. (2020). Formulasi dan Evaluasi Fisik Masker Wajah Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*). *Majalah Farmasetika*, 4, 157-166.
- Wulandari, A., Rustiani, E., Noorlaela, E., & Agustina, P. (2019). Formulasi ekstrak dan biji kopi robusta dalam sediaan masker gel peel-off untuk meningkatkan kelembaban dan kehalusan kulit. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 9(2), 77-85.
- Zubaydah, W. O. S., & Fandinata, S. S. (2020). Formulasi sediaan masker gel peel-off dari ekstrak buah tomat (*Solanum Lycopersicum L.*) beserta uji aktivitas antioksidan. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*.