

PEMANFAATAN OVER-POPULATED CANGKANG KERANG DARAH (*Anadara granosa*) DALAM PRODUK KECANTIKAN SEBAGAI BAHAN DASAR PEEL OFF MASK

Otita Diana Vita¹, Siti Muninggar², Sari Prabandari³

^{1,3} Politeknik Harapan Bersama

¹ otitadiana17@gmail.com, ² sitimuninggar435@gmail.com,

³sariprabandari.sp@gmail.com

ABSTRAK

Cangkang kerang darah merupakan salah satu limbah laut yang kaya akan manfaat untuk kesehatan kulit, karena mengandung kolagen 2,03%. Sediaan *peel off mask* merupakan sediaan yang mudah diaplikasikan. Komponen dari *peel off mask* yaitu cangkang kerang darah, kulit buah pir, pva dan pvp. Tujuan dari penelitian ini untuk memanfaatkan limbah cangkang kerang darah sebagai bahan dasar *peel off mask*. Penelitian bersifat eksperimental. Variabel bebas pada penelitian ini adalah serbuk cangkang kerang darah sebagai bahan dasar *peel off mask*. Sediaan *peel off mask* dibuat dari limbah cangkang kerang darah yang dihaluskan menjadi serbuk. *Peel off mask* dibuat sebanyak 20 kemasan masing-masing berisi 15 g. Preparasi sampel cangkang kerang darah dilakukan secara langsung di area pesisir Brebes. Evaluasi sediaan *peel off mask* meliputi uji organoleptis dan uji kesukaan (*hedonic test*). Analisis data dari evaluasi sediaan uji organoleptis berupa tekstur serbuk halus, warna krem dan aroma khas aromatik dari kulit buah pir. Uji kesukaan dilakukan terhadap 20 responden. Sebanyak 16 responden menilai sediaan *peel off mask* dari tekstur yang halus, aroma, masker yang mudah tercampur setelah dilarutkan, waktu masker mengering dan masker mudah dikelupas. Sedangkan 4 responden menilai tidak suka karena masker terasa lekat saat di aplikasikan dan sakit saat masker di kelupas. Persentase penilaian uji kesukaan dengan hasil 80% responden suka pada sediaan *peel off mask* yang dibuat. Dari hasil uji yang telah dilakukan cangkang kerang darah dapat di formulasikan sebagai sediaan *peel off mask*.

Kata Kunci : Cangkang Kerang Darah, Kulit Pir, *Peel Off Mask*, Eksperimental.

PENDAHULUAN

Kerang darah adalah salah satu kerang yang popular di Indonesia. Kerang darah (*Anadara granosa*) memiliki banyak kegunaan salah satunya sebagai olahan makanan yang dapat

meningkatkan limbah cangkang kerang darah setiap tahunnya. Dari potensi kerang yang diolah sebagian masyarakat hanya mengkonsumsi daging kerang saja, sedangkan cangkang kerang belum di manfaatkan secara maksimal (Ahmad,

2017). Memproduksi kerang darah juga meningkatkan potensi limbah, khususnya limbah padat yang berasal dari cangkang kerang. Limbah cangkang ini dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat kerajinan tangan dan cangkang kerang juga dimanfaatkan untuk pakan ternak (Wahyudianto, 2016).

Cangkang kerang darah merupakan salah satu alternatif sumber produksi kolagen yang belum banyak dimanfaatkan (Nasution & Iriany, 2015). Salah satu alasan peneliti memilih limbah cangkang kerang darah karena pada cangkang kerang darah mengandung kolagen lebih tinggi yaitu 2,03% daripada cangkang kerang hijau (Ariyanti et al., 2019). Tingginya potensi limbah cangkang kerang darah dan pemanfaatannya yang terbatas dalam industri kerajinan dan pangan memunculkan ide pemanfaatan lain yang dapat memberikan nilai tambah dalam produk kecantikan, seperti pemanfaatan limbah cangkang kerang darah sebagai bahan dasar *peel off mask*.

Buah pir memiliki kandungan antioksidan dan flavonoid. Banyak masyarakat yang mengkonsumsi buah pir tanpa kulitnya. Padahal dibangkitkan daging buahnya, kulit pir mengandung lebih banyak fenolat (Pir et al., 2021).

Menurut penelitian (Patricia & Saputri, 2020) ekstrak kulit pir dalam etanol 70% mengandung senyawa flavonoid, tannin, saponin, dan alkaloid. Flavonoid memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, salah satunya adalah penghasil oksidan. Sumber utama kandungan alpha arbutin terdapat pada kulit buah pir.

Produk kecantikan atau kosmetik salah satu kebutuhan bagi masyarakat terutama wanita yang ingin berpenampilan menarik dan kulit terlihat lebih sehat. Formulasi yang berasal dari bahan alam berupa kosmetik dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan konsumen. Masker gel *peel off* merupakan salah satu alternatif yang dapat meningkatkan kenyamanan penggunanya dan diharapkan dapat meningkatkan aktivitas antioksidan, yaitu adanya pengaruh penggunaan masker gel *peel off* yaitu polivinyl alkohol (PVA). PVA merupakan basis masker *peel off* yang dapat digunakan untuk membuat gel homogen dengan bahan aktif dan dapat digunakan sebagai sediaan kosmetik. *Peel off mask* dengan formulasi yang tepat akan meningkatkan kemampuan dalam menahan zat aktif (Pratiwi & Wahdaningsih, 2018).

Masker *peel off* merupakan sediaan topikal yang dioleskan ke wajah dengan tangan atau kuas, setelah mengering

masker dapat dikelupas (Syarifah, 2015). *Peel off mask* dapat digunakan untuk membersihkan, melembabkan kulit dan mengecilkan pori-pori serta melenturkan otot-otot wajah (Budiman et al., 2017). Salah satu bahan alami yang banyak digunakan pada masker *peel off mask* adalah bahan alami dengan kandungan antioksidan (Reveny, n.d.). Masker gel *peel off* dengan kandungan antioksidan bentuk kosmetik yang praktis untuk merawat kulit dan mencegah penuaan dini (Jadoon et al., 2015).

Hasil penelitian tersebut memperkuat keinginan peneliti untuk melakukan pemanfaatan limbah cangkang kerang darah untuk membuat sediaan *peel off mask*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, dengan menyiapkan bahan untuk membuat sediaan *peel off mask* cangkang kerang darah. Evaluasi sediaan berupa pengujian organoleptis yang meliputi dari tekstur, aroma dan warna dari *peel off mask*, serta uji kesukaan dengan memberikan kuisioner kepada 20 responden dari usia remaja sampai dewasa.

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Politeknik Harapan

Bersama Kota Tegal pada tanggal 21 Januari 2022 sampai 23 Februari 2022.

Alat untuk membuat sediaan *peel off mask* yaitu ada ember plastik, autoklaf, oven, ayakan nomer 60 mesh, mortir dan stempel, pisau, nampang, blender, sudip dan neraca analitik.

Bahan untuk membuat sediaan *peel off mask* yaitu cangkang kerang darah, kulit buah pir, polyvinyl alcohol (PVA), polyvinyl pirolidon (PVP) dan jeruk nipis.

Prosedur penelitian meliputi menyiapkan sampel cangkang kerang darah, kulit buah pir, pva dan pvp. Setelah itu pembuatan masker dan evaluasi masker. yang meliputi uji organoleptis dan uji kesukaan terhadap 20 responden.

Pembuatan serbuk cangkang kerang terlebih dahulu mengumpulkan sampel yang diambil dari area pesisir Brebes. Kemudian limbah cangkang kerang darah di sortasi terlebih dahulu di cuci sampai bersih. Selanjutnya kerang darah di potong kecil-kecil dan direndam dengan perasan jeruk nipis selama 1 jam, kemudian cangkang kerang darah di sterilisasi dengan autoklaf bertekanan 1atm pada suhu 121°C selama 30 menit bertujuan untuk melakukan sterilisasi agar bakteri atau organisme lainnya mati. Selanjutnya cangkang kerang darah di sterilisasi menggunakan oven pada suhu

70°C selama 1jam bertujuan untuk menghindari rusak atau hilangnya kandungan kolagen pada cangkang kerang darah (Budiyati, 2021). Setelah di oven kemudian cangkang kerang darah di haluskan menggunakan blender. Cangkang kerang darah yang sudah halus kemudian di ayak dengan ayakan nomer 60 mesh.

Pembuatan serbuk simplisia dilakukan dengan menyiapkan sampel buah pir yang di peroleh dari pedagang buah di Slawi. Buah pir dicuci sampai bersih, kemudian pisahkan kulit dari daging buah pir, kemudian kulit pir dikeringkan menggunakan oven pada suhu 45°C selama 24 jam bertujuan untuk mencegah kerusakan kandungan antioksidan pada kulit buah pir (Lady Yunita Handoyo & Pranoto, 2020). Kulit yang sudah kering selanjutnya di blender sampai halus dan diayakan dengan ayakan nomor 60 mesh.

Pembuatan sediaan *peel off mask* dari limbah cangkang kerang darah, dengan menimbang satu persatu bahan serbuk cangkang kerang darah, serbuk kulit buah pir, PVA, dan PVP. selanjutnya semua bahan di masukan kedalam mortir dan di aduk sampai homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah cangkang kerang darah dapat di formulasikan sebagai sediaan *peel off mask* yang di kombinasikan dengan kulit buah pir. Formula sediaan *peel off mask* yang dibuat menggunakan cangkang kerang darah, kulit buah pir, PVA dan PVP. PVA sebagai basis gelling agent dimana polivinil alkohol memiliki sifat istimewa yang membentuk film yang paling bagus, memiliki sifat adhesif sehingga membentuk masker *peel off* yang bagus (Wahyuni et al., 2022). Sedangkan PVP sebagai basis pengikat untuk sediaan *peel off mask*.

Tabel I . Formulasi Sediaan

Komposisi	Formulasi (%)	Fungsi
Cangkang kerang darah	50	Zat aktif
Kulit buah pir	10	Zat aktif
PVA	30	Gelling agent
PVP	10	Pengikat

[Sediaan *peel off mask* dibuat 15 gram]

Sediaan *peel off mask* dibuat sebanyak 20 kemasan masing-masing berisi 15 gram pada setiap kemasannya.

Evaluasi sediaan *peel off mask* meliputi uji organoleptis dan uji kesukaan (*hedonic test*).

1. Hasil dan Pembahasan Uji

Organoleptis

Pengamatan uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui tekstur, aroma, warna dalam sediaan *peel off mask*. Bentuk sediaan *peel off mask* cangkang kerang darah adalah sediaan padat dengan tekstur serbuk. Aroma khas yang dihasilkan adalah khas dari kulit buah pir. Warna yang dihasilkan berwarna krem, warna ini dipengaruhi oleh adanya campuran cangkang kerang darah dan kulit buah pir. Tampilan fisik sediaan *peel off mask* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel II. Uji Organoleptis

Uji Organoleptis	Gambar	Hasil Pengamatan
Tekstur		Serbuk halus
Aroma		Khas aromatik kulit buah pir
Warna		Krem

Hasil uji organoleptis yang telah diamati pada sediaan *peel off mask* berupa tekstur serbuk halus, aroma khas aromatik yang dihasilkan dari kulit buah pir.

2. Hasil dan Pembahasan Uji

Kesukaan Terhadap Responden

Uji kesukaan sediaan *peel off mask* cangkang kerang darah bertujuan untuk memperoleh informasi secara langsung yaitu dilakukan dengan menggunakan metode kuisioner. Pertanyaan yang diajukan terdapat 10 pertanyaan yang diajukan kepada responden. Responden berjumlah 20 responden dari usia remaja hingga dewasa.

Tabel III. Uji Kesukaan

Keterangan	Kesukaan	
	S	TS
Jumlah Responden	16	4
%	80	20

Keterangan :

S : Suka

TS : Tidak Suka

Responden 20 orang

Hasil dari uji kesukaan dapat dilihat dari persentase rata-rata dari 20 responden yang memberikan nilai suka sebesar 16 responden pada sediaan *peel off mask* dari tesktur yang halus, aroma khas aromatik, masker mudah tercampur setelah di larutkan, waktu masker mudah mengering dan masker yang mudah di kelupas. Sedangkan 4 responden menilai tidak suka pada sediaan *peel off mask* karena pada masker terasa lekat saat di aplikasikan

pada wajah dan responden merasa sakit saat masker di kelupas. Uji kesukaan terhadap responden paling tinggi memberikan penilaian suka 80% pada sediaan *peel off mask* yang di buat dari limbah cangkang kerang darah.

Keunggulan pada sediaan *peel off mask* yang di formulasikan dari cangkang kerang darah mengandung kolagen yang di kombinasikan dengan kulit buah pir yang mengandung antioksidan. Kolagen berperan untuk mempertahankan struktur kulit. Elastin berperan dalam elastisitas kulit dalam tubuh sehingga kulit memiliki kemampuan untuk merenggang dan mengendur (Widyarti et al., 2016). Sediaan *Peel off mask* yang dibuat dari cangkang kerang darah mengandung kolagen dan antioksidan yang berfungsi untuk mengencangkan dan mencerahkan kulit wajah.

KESIMPULAN

Penelitian cangkang kerang darah yang di formulasikan dalam sediaan *peel off mask* dengan hasil evaluasi uji organoleptis sediaan *pel off mask* tekstur serbuk halus, aroma khas kulit buah pir dan berwarna krem. Uji kesukaan terhadap 20 responden dihasilkan 80% responden menyukai sediaan *peel off mask*. dari hasil uji yang telah dilakukan

cangkang kerang darah dapat di formulasikan sebagai sediaan *peel off mask*.

Penelitian perlu dilakukan lebih lanjut untuk mengetahui ujian iritasi pada sediaan *peel off mask* cangkang kerang darah (*Anadara granosa*).

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, I. (2017). *Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Darah (Anadara granosa) Sebagai Bahan Abrasif Dalam Pasta Gigi Utilization of Waste Shells of Blood (Anadara granosa) as Abrasive Ingredients in Toothpaste*. 6(April), 49–59.
- Ariyanti, A., Dewi, M., Hapsari, A. P., & Mashadi, S. (2019). Perbandingan Kadar Kolagen Cangkang Kerang Darah (*Anadara granosa*) dengan Cangkang Kerang Hijau (*Mytilus viridis*) di Bandengan, Kendal, Jawa Tengah. *Jurnal Pharmascience*, 5(2), 134–142.
<https://doi.org/10.20527/jps.v5i2.5795>
- Budiman, A., Aulifa, D. L., Kusuma, A. S. W., Kurniawan, I. S., & Sulastri, A. (2017). Peel-off gel formulation from black mulberries (*Morus nigra*) extract as anti-acne mask. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, 7(9), 987–994. <https://doi.org/10.5455/njppp.2017.7.0413123052017>
- Budiyati, E. (2021). *Optimasi Suhu Dan Waktu Proses Pada Ekstraksi Gelatin Dari Tulang Ikan Bandeng (Chanos chanos)*. 43(1), 29–37.

- Jadoon, S., Karim, S., Asad, M. H. H. Bin, Akram, M. R., Kalsoom Khan, A., Malik, A., Chen, C., & Murtaza, G. (2015). Anti-aging potential of phytoextract loaded-pharmaceutical creams for human skin cell longevity. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 2015(Figure 1). <https://doi.org/10.1155/2015/709628>
- Lady Yunita Handoyo, D., & Pranoto, M. E. (2020). Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan Terhadap Pembuatan Simplicia Daun Mimba (Azadirachta Indica). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 1(2), 45–54. <https://doi.org/10.35316/tinctura.v1i2.988>
- Nasution, J. H., & Iriany. (2015). Pembuatan Adsorben Dari Cangkang Kerang Bulu Yang Diaktivasi Secara Termal Sebagai Pengadsorpsi Fenol. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 4(4), 51–57.
- Patricia, V. M., & Saputri, F. N. (2020). Phytochemical screening and determination of total phenolic and total flavonoid contents of pear peel extracts. *Farmasains : Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kesehatan*, 4(2), 33–37. <https://doi.org/10.22219/farmasains.v4i2.10166>
- Pir, B., Pyrus, Y. A., & Abts, M. (2021). *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Kulit Buah Pir Ya (Pyrus bretschneideri) Dengan Metode Abts (2,2-Azinobis(3-ethylbenzothiazoline)-6-sulfonic acid) Karya Tulis Ilmiah.*
- Pratiwi, L., & Wahdaningsih, S. (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. <https://doi.org/10.35799/pmj.1.2.2018.21643>
- Reveny, J. (n.d.). Nazliniwaty., Umayah, R., 2016, Formulation of Peel-off Mask from Ethanol Extract of Water Spinach Leaves as Anti Aging. *International Journal of PharmTech Research*, 9(12), 554–559.
- Syarifah, R. S. (2015). *Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Pepaya (Carica Papaya L.) sebagai Antijerawat dan Uji Aktivitasnya terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes.*
- Wahyudianto, F. E. (2016). Studi Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Darah (Anadara granosa) Sebagai Adsorben Pb²⁺, Cu²⁺, DAN Zn²⁺. *Tesis*, 1–155. <https://repository.its.ac.id/41686/1/3313201204-Master-Theses.pdf>
- Wahyuni, D. F., Mustary, M., Syafruddin, S., & Deviyanti, D. (2022). Fo