



Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Pisau dari Cagar Alam Pangandaran sebagai Hair Tonic Alami

Aqilah Zahwa Nurhady¹, Salsabila Indriani², Syifa Isti'annah Andriasti³, Nahda Kaila Ahmad⁴,
Rosi Ari Ramdani⁵

^{1,2,3,4,5}SMP Islam Cendekia Cianjur, Indonesia

E-mail: rosi_ramdani@cendekia.sch.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2023-03-27 Revised: 2023-05-22 Published: 2023-06-03	The background of this research is that there are many piles of knife clam shell waste found in seafood restaurants on the beach which are not utilized properly causing environmental pollution around the beach. The purpose of this study was to analyze the utilization of clam shell waste from the Pangandaran Nature Reserve as a natural hair tonic. Research methods use qualitative research. Data collection uses primary data sources obtained from various sources, online media. The results showed that mussel shells are also a source of selenium, iodine, iron, copper, zinc, magnesium, phosphorus, potassium, nitrogen and manganese. Selenium functions to repair cells and remove toxins, while iron helps form red blood cells. Iodine helps thyroid function and zinc helps increase body resistance and stimulates cell growth. It turns out that clam shells also contain glutathione, an important nutrient in improving skin health.
Keywords: <i>Utilization; Waste; Scallop Shells; Natural Hair Tonic.</i>	
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2023-03-27 Direvisi: 2023-05-22 Dipublikasi: 2023-06-03	Penelitian ini dilatarbelakangi banyaknya tumpukan limbah cangkang kerang pisau yang terdapat pada restoran seafood di pantai yang tidak termanfaatkan dengan baik menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitar Pantai. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pemanfaatan limbah cangkang kerang pisau dari Cagar Alam Pangandaran sebagai hair tonic alami. Metode penelitian menggunakan penelitian kualitatif. Pengumpulan data menggunakan sumber data primer yang diperoleh dari berbagai sumber, media online. Hasil penelitian menunjukkan bahwa cangkang kerang juga merupakan sumber selenium, yodium, zat besi, tembaga, zinc, magnesium, fosfor, potassium, nitrogen, dan mangan. Selenium berfungsi untuk memperbaiki sel dan mengeluarkan racun, sedangkan zat besi membantu pembentukan sel darah merah. Yodium membantu fungsi tiroid dan zinc membantu meningkatkan daya tahan tubuh serta menstimulasi pertumbuhan sel. Cangkang kerang juga ternyata mengandung glutathione, salah satu zat gizi penting dalam memperbaiki kesehatan kulit.
Kata kunci: <i>Pemanfaatan; Limbah; Cangkang Kerang Pisau; Hair Tonic Alami.</i>	

I. PENDAHULUAN

Mayoritas nelayan pangandaran hanya memanfaatkan daging kerang untuk diperjual belikan. Sedangkan sebagian besar menjadi limbah cangkang kerang yang menumpuk. Limbah cangkang kerang ini tidak termanfaatkan dengan baik dan jika dibiarkan terus menerus limbah cangkang ini akan menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan. Pangandaran merupakan salah satu Kabupaten yang baru terbentuk pada tahun 2012. Terbentuknya Kabupaten Pangandaran sebagai pemekaran dari kabupaten Ciamis-Jawa Barat, menjadi daerah otonomi baru di Indonesia. Lahirnya kabupaten baru di Jawa Barat menjadikan Pangandaran sebagai kota wisata yang terpisah dari Kab. Ciamis. Pangandaran terkenal dengan kawasan wisatanya yaitu Pantai Pangandaran.

Pada pantai pangandaran seperti halnya pantai lainnya, banyak cangkang kerang yang bisa dimanfaatkan karena limbah cangkang

kerang pisau yang meningkat dapat berdampak terhadap pencemaran lingkungan apabila tidak dilakukan penanganan dengan baik. Limbah cangkang kerang selama ini lebih banyak dimanfaatkan sebagai bahan kerajinan seperti sebagai materi hiasan dinding atau materi desain interior. Menurut (Tanjung, 2020) bahwa pemanfaatan limbah menjadi komoditas yang bermanfaat penting dilakukan dalam rangka menjaga kelestarian alam. Adapun menurut (Arifudin, 2020) bahwa sangat penting menggali potensi dari sebuah komoditas untuk dapat menghasilkan kebermanfaat.

Lebih lanjut (Caksana et al., 2011) mengemukakan bahwa limbah cangkang kerang memiliki potensi untuk dimanfaatkan menjadi produk bernilai jual tinggi dan bermanfaat atau dikenal dengan *waste to product*. Menurut (Wahrudin, 2020) bahwa sebuah produk hasil alam yang dapat digunakan komoditas yang bermanfaat dibutuhkan kreatifitas. Cangkang

kerang pisau (*Solen spp*) mengandung beberapa bioaktif alami yaitu berupa *fenolik* yang dapat berperan sebagai antioksidan (antioksidan merupakan senyawa yang dapat menghambat reaksi oksidasi, dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif sehingga kerusakan sel akan dihambat), kemudian senyawa *alkaloid* yang merupakan metabolit sekunder yang dapat meningkatkan suplai zat makanan sehingga pertumbuhan rambut juga meningkat dan memperbesar tangkai rambut dan senyawa *saponin* mempunyai kemampuan membentuk busa yang mampu membersihkan kulit dari kotoran dan juga berfungsi sebagai meningkatkan aliran darah ke folikel rambut (apabila aliran darah ke folikel rambut berkurang maka akan mempengaruhi folikel rambut tersebut dan menyebabkan rambut rontok).

Rambut merupakan salah satu simbol kepercayaan diri. Rambut sering disebut sebagai mahkota bagi wanita, sedangkan bagi pria, rambut mempengaruhi rasa percaya diri. Tentunya masyarakat sangat mengutamakan penampilan, khususnya pada kesehatan dan keindahan rambut. Kerontokan rambut merupakan salah satu masalah serius yang dialami oleh pria dan wanita. Faktor yang menyebabkan rambut rontok dibagi menjadi dua, yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang dapat menyebabkan kerontokan rambut antara lain kondisi hormon, penyakit sistemik, status gizi, maupun intoksikasi. Sementara faktor eksternal, antara lain stimulus dari lingkungan, maupun penggunaan kosmetik rambut yang tidak cocok dengan kondisi rambut. Faktor-faktor tersebut dapat menyebabkan tidak normalnya siklus dan batang rambut, kerusakan folikel rambut hingga dapat menyebabkan kegagalan pertumbuhan rambut (Ridwan, 2009).

Banyaknya tumpukan limbah cangkang kerang pisau yang terdapat pada restoran seafood pantai pangandaran yang tidak dimanfaatkan dengan baik menyebabkan pencemaran lingkungan di sekitar Pantai Pangandaran. Lalu, kami menganalisis kandungan cangkang kerang pisau tersebut yang ternyata dapat mengatasi permasalahan di sekitar warga lingkungan SICC yaitu permasalahan pada kerontokan rambut. Maka dari itu kami membuat Testa Hair Tonic dengan memanfaatkan limbah cangkang kerang yang kemudian diformulasikan sebagai hair tonic alami untuk mengatasi kerusakan pada folikel rambut agar rambut lebih kuat dan pertumbuhan rambut dapat membaik.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Leo sebagaimana dikutip (Rahayu, 2020) bahwa metode deskriptif ini melibatkan pengumpulan data untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan tentang pendapat orang atas sebuah isu atau topik. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang didasarkan pada pengumpulan dan analisis data berbentuk angka (numerik) untuk menjelaskan, memprediksi, dan mengontrol fenomena yang diminati. Menurut (Arifudin, 2023) bahwa penelitian kuantitatif menekankan analisisnya pada data-data numerikal yang diolah dengan metode statistik. Dengan metode kuantitatif akan diperoleh signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti. Menurut Sujarweni sebagaimana dikutip (Hanafiah, 2021) bahwa instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian. Sedangkan menurut (Tanjung, 2023) bahwa dalam penelitian kuantitatif, umumnya alat pengumpul data atau instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti dikembangkan dari jабaran variabel penelitian yang dikembangkan dari teoriteori yang akan diuji melalui kegiatan penelitian yang dikerjakan.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian menggunakan tehnik survey dan observasi dengan pendekatan kuantitatif. Menurut (Ulfah, 2019) bahwa penelitian survey biasanya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi. Generalisasi akan lebih akurat bila dalam penelitian menggunakan sampel yang resfresentatif. Jenis penelitian ini mengungkapkan hubungan antar variabel, yaitu penelitian yang di arahkan untuk dapat menyelidiki Pemanfaatan Limbah Cangkang Kerang Pisau dari Cagar Alam Pangandaran sebagai Hair Tonic Alami. Menurut Sugiyono dikutip (Ulfah, 2021) bahwa observasi merupakan tehnik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pencarian data langsung pada objek yang diteliti. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan observasi untuk mencari data langsung dari objek yang diambil sebagai sampel.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Menurut Sugiyono sebagaimana dikutip (Bahri, 2021) bahwa kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan

perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengatasi tumpukan limbah cangkang kerang pisau yang terdapat di Pantai Pangandaran dengan memanfaatkannya sebagai hair tonik yang mampu mengatasi permasalahan utama pada rambut yaitu, kerontokan. Dalam melakukan penelitian ini dimulai dengan mengambil sampel cangkang kerang di cagar alam pangandaran. Waktu kegiatan ini dilaksanakan selama 1 hari mulai hari selasa sampai hari rabu tanggal 7-8 Februari 2023 di Cagar alam pangandaran dan Batu Karas. Adapun langkah-langkah penelitian diantaranya sebagai berikut:

1. Mengumpulkan kerang yang ada di pantai pangandaran
2. Mengamati kerang yang ada di pantai pangandaran
3. Mempelajari macam macam kerang yang ada di pangandaran
4. Mengekstrak cangkang kerang menjadi bahan baku hair tonik

Dilansir dari situs WebMD, kerang dan cangkangnya memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Terutama berbagai jenis mineral. Secara lengkap, berikut adalah kandungan nutrisi cangkang kerang: Kalsium: 38% Protein: 2-3% Kalsium karbonat: 30-40% Fosfor: 1%. Selain itu, cangkang kerang juga merupakan sumber selenium, yodium, zat besi, tembaga, zinc, magnesium, fosfor, potasium, nitrogen, dan mangan. Selenium berfungsi untuk memperbaiki sel dan mengeluarkan racun, sedangkan zat besi membantu pembentukan sel darah merah. Yodium membantu fungsi tiroid dan zinc membantu meningkatkan daya tahan tubuh serta menstimulasi pertumbuhan sel. Cangkang kerang juga ternyata mengandung glutathione, salah satu zat gizi penting dalam memperbaiki kesehatan kulit.

Adapun kesulitan dalam melakukan penelitian ini yakni sebagai berikut:

1. Sulit menemukan kerang bambu karena kerang bambu hanya ada di waktu tertentu ketika ombak sedang surut.
2. Angin yang besar membuat kami kesulitan melakukan video presentasi sehingga suaranya sulit terdengar.
3. Banyak nya monyet disana sehingga mengganggu saat penelitian berlangsung.
4. Waktu yang digunakan saat penelitian berlangsung sangat pendek, sehingga masih

banyak kekurangan dari segi observasi hingga presentasi.

Manfaat dari penelitian yang dilakukan yakni sebagai berikut:

1. Mengatasi limbah cangkang kerang pisau yang menumpuk di lingkungan Cagar Alam Pangandaran
2. Mengolah limbah cangkang kerang pisau menjadi produk baru yang dapat bermanfaat untuk khalayak.
3. Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan limbah cangkang kerang pisau sebagai kesehatan untuk rambut.

Secara umum, cangkang kerang adalah salah satu bahan baku perikanan yang memiliki kandungan kitin sehingga limbah cangkang tersebut dapat diolah lebih lanjut menjadi produk yang bernilai tinggi yaitu kitosan. Belum dimanfaatkannya limbah cangkang kerang kampak sebagai sumber dari kitosan disebabkan belum dikenalnya kitosan secara umum atau karena tidak adanya publikasi yang memuat proses dikerjakannya secara sederhana di Indonesia (Kusumawati, 2009). Kitosan pada bidang kosmetik telah diaplikasikan sebagai humektan, thickening agent (pengental), pelembab, antioksidan, krim tabir surya dan sebagai stabilitas emulsi (Wisuda et al., 2014). Kitosan memiliki gugus polar dan non polar. Karenanya kitosan dapat digunakan sebagai pengental atau pembentuk gel yang sangat baik, pengikat, penstabil dan pembentuk tekstur. Kemampuan kitosan sama dengan Carboxymethyl Cellulose (CMC) yang dapat memperbaiki penampakan produk karena daya ikat air dan minyak yang kuat dan tahan panas (Kartika, 2018).

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa cangkang kerang juga merupakan sumber selenium, yodium, zat besi, tembaga, zinc, magnesium, fosfor, potasium, nitrogen, dan mangan. Selenium berfungsi untuk memperbaiki sel dan mengeluarkan racun, sedangkan zat besi membantu pembentukan sel darah merah. Yodium membantu fungsi tiroid dan zinc membantu meningkatkan daya tahan tubuh serta menstimulasi pertumbuhan sel. Cangkang kerang juga ternyata mengandung glutathione, salah satu zat gizi penting dalam memperbaiki kesehatan kulit.

B. Saran

Berdasar kajian di atas, bahwa penelitian perlu dikembangkan secara komprehensif ke depan dalam rangka melihat kajian yang lebih luas pada penelitian lanjutan.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifudin, O. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Submit Jurnal Ilmiah Pada Open Journal System. *Jurnal Bakti Tahsinia*, 1(1), 50-58.
- Arifudin, O. (2020). Manajemen Desa Wisata Dalam Meningkatkan Pendapatan Desa Cibuluh Tanjungsiang Kabupaten Subang. *Jurnal Al Amar*, 1(Ekonomi syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen dan Pendidikan), 1-7.
- Bahri, A. S. (2021). *Pengantar Penelitian Pendidikan (Sebuah Tinjauan Teori dan Praktis)*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Cakasana, N., Suprijanto, J., dan Sabdono, A. (2014). Aktivitas Antioksidan Ki-tosan yang Diproduksi dari Cang-kang Kerang Sumping (*Amusium sp.*) dan Kerang Darah (*Anadara sp.*). *Journal of Marine Research*. 3 (4), 395-404.
- Hanafiah, H. (2021). Pelatihan Software Mendeley Dalam Peningkatan Kualitas Artikel Ilmiah Bagi Mahasiswa. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 5(2), 213-220.
- Kartika, V. D. (2018). *Pengaruh Ikatan Silang Terhadap Sensitivitas dan Morfologi Film Kitosan - Grafena pada Pendeteksian Urea*. Tesis. Program Pasca Sarjana Kimia. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara Medan.
- Kusumawati, N. (2009). Pemanfaatan Limbah Kulit Udang Sebagai Bahan Baku Pembuatan Membran Ultrafiltrasi. *Inotek*. 13 (2), 113-120.
- Rahayu, Y. N. (2020). *Program Linier (Teori Dan Aplikasi)*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Ridwan M. (2009). *Keajaiban Rambut Mahkota yang sering Terabaikan*. Semarang: Pustaka Widyamara.
- Tanjung, R. (2023). Pendampingan Meningkatkan Kemampuan Mahasiswa Dalam Menulis Jurnal Ilmiah. *Jurnal Karya Inovasi Pengabdian Masyarakat (JKIPM)*, 1(1), 42-52.
- Tanjung, R. (2020). *Manajemen Mitigasi Bencana*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Ulfah, U. (2019). Peran Konselor Dalam Mengembangkan Potensi Peserta Didik. *Jurnal Tahsinia*, 1(1), 92-100.
- Ulfah, U. (2021). Implikasi Masyarakat Ekonomi Asean (MEA) Bagi Pemberdayaan Bimbingan Dan Konseling Dalam Mengembangkan Kompetensi Konselor. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 67-77.
- Wahrudin, U. (2020). Strategi Inovasi Kemasan Dan Perluasan Pemasaran Abon Jantung Pisang Cisaat Makanan Khas Subang Jawa Barat. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 371-381.
- Wisuda, S.S., Buchari, D dan Loekman, S. (2014). *Pemanfaatan Kitosan dari Limbah Canggang Rajungan (Portunus pelagicus) pada Pembuatan Hand Body Cream*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Riau.