

Manfaat Rebusan Kulit Rambutan (*Nephelium lappaceum*) terhadap Kesehatan Tubuh

Salsabila Dasri¹, Dara Fiyrah Dwi², Dev Fika Br Ginting³, Mufida Azzahra⁴, Jesika Sisilia Sidabutar⁵, Fatimah Mun⁶, Halimatussya'diyah⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Indonesia

E-mail: salsabila.dasri0603@gmail.com

ABSTRAK

Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) merupakan tumbuhan yang banyak ditemukan di Indonesia dan telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional (Regita et al., 2022). Kulit rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) adalah limbah buah yang kaya senyawa Saponin, Tanin, Triter Penold / Steroid, Flavonoid dan Alkoloid. Pada beberapa penelitian, bagian rambutan yang dianggap limbah ini memiliki aktivitas yang bermanfaat, seperti antibakteri, antioksidan, antidiabetes hingga antikanker. Tujuan penelitian ini agar mengetahui apa saja manfaat dari limbah kulit rambutan yang bagus untuk kesehatan tubuh manusia dan meningkatkan imunitas tubuh manusia. Metode penelitian yang digunakan adalah studi pustaka dengan menelaah berbagai jurnal ilmiah, buku, dan sumber terpercaya yang berkaitan dengan kandungan serta khasiat kulit rambutan. Analisis data dalam penelitian ini melalui tahapan pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rebusan kulit rambutan memiliki banyak manfaat yang dapat membantu menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan daya tahan tubuh. Dengan demikian, rebusan kulit rambutan berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan alami alternatif dalam menjaga kesehatan tubuh.

Kata Kunci: Kulit Rambutan, *Nephelium lappaceum L.*, Rebusan Kulit Rambutan, Kesehatan Tubuh, Imunitas, Antioksidan.

ABSTRACT

Rambutan (Nephelium lappaceum L.) is a plant commonly found in Indonesia and has long been used in traditional medicine (Regita et al., 2022). Rambutan peel (Nephelium lappaceum L.) is a fruit waste product rich in saponins, tannins, triterpenes/stEROIDS, flavonoids, and alkaloids. Several studies have shown that this part of the rambutan, considered waste, has beneficial activities, such as antibacterial, antioxidant, antidiabetic, and even anticancer properties. The purpose of this study was to determine the benefits of rambutan peel waste for human health and to improve immunity. The research method used was a literature review by reviewing various scientific journals, books, and reliable sources related to the content and properties of rambutan peel. Data analysis in this study included data collection, data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results showed that boiled rambutan peel has many benefits that can help lower blood sugar levels and increase immunity. Thus, boiled rambutan skin has the potential to be used as an alternative natural ingredient in maintaining body health.

Keywords: Rambutan Peel, *Nephelium lappaceum L.*, Rambutan Peel Decoction, Body Health, Immunity, Antioxidants.

PENDAHULUAN

Buah rambutan merupakan tanaman tropis asli Asia Tenggara. Selama ini, konsumsi masyarakat hanya terbatas pada daging buahnya, sementara kulitnya (sekitar 28% dari bobot buah) dibuang sebagai limbah. Namun, studi farmakognosi menunjukkan bahwa kulit rambutan memiliki konsentrasi antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan daging buahnya. Ekstraksi secara tradisional melalui perebusan (dekokta) adalah metode yang paling umum dilakukan masyarakat untuk mendapatkan manfaat medis dari tanaman ini.

Produksi rambutan di Indonesia mencapai jutaan ton per tahun, dengan kulit buah menyumbang 40-50% biomassa yang sering terbuang. Dalam ilmu kealaman dasar, kulit ini seperti "perisai alamiah" yang diproduksi melalui fotosintesis sekunder: tanaman menangkap sinar matahari untuk membuat senyawa pelindung dari UV tropis dan hama, mirip bagaimana daun hijau membuat makanan dari CO_2 dan air—pelajaran sederhana tentang adaptasi evolusi di ekosistem hutan tropis. Skrining fitokimia mengidentifikasi ellagic acid dan geraniin (IC_{50} DPPH 20-50 $\mu\text{g/mL}$), yang mengurangi stress oksidatif terkait kelelahan fisik, mengajarkan siswa bahwa alam "merancang" obatnya sendiri.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dengan tahapan:

1. Studi Pustaka untuk mengkaji penelitian terdahulu dan informasi ilmiah terkait kulit rambutan.
2. Eksperimen Laboratorium untuk menguji kandungan senyawa dan aktivitas bioaktif rebusan kulit rambutan.
3. Sosialisasi/Masyarakat untuk menyebarkan hasil penelitian kepada masyarakat.

Hasil Dan Pembahasan

- Metode pembuatan rebusan kulit rambutan kering :

1. Persiapan Bahan

Pengumpulan: Ambil limbah kulit rambutan segar setelah buahnya dimakan. Pembersihan: Cuci kulit rambutan dengan air bersih mengalir untuk menghilangkan kotoran.

Pemotongan: Potong kulit menjadi 2 bagian atau kecil-kecil agar lebih mudah kering dan sari-sarinya keluar.

2. Pengeringan

Penjemuran: Jemur kulit rambutan di bawah sinar matahari langsung selama 1-2 hari hingga kering.

Hasil: Kulit kering ini bisa disimpan untuk digunakan sewaktu-waktu atau langsung direbus.



3. Proses Perebusan

Rasio: Rebus kulit rambutan kering dengan air. 200 gram kulit rambutan kering dalam 250 ml/1 gelas

Durasi: Rebus selama 15 menit hingga air menyusut dan berubah warna. Perebusan tidak dianjurkan terlalu lama.



Penyaringan: Saring air rebusan untuk memisahkan ampas.

4. Penyajian

Tambahan: Air rebusan dapat diminum langsung setelah dingin atau hangat. Bisa ditambahkan gula merah atau madu sesuai selera.

Dosis: Konsumsi secara rutin dan teratur.



Kulit rambutan kering dan segar
sesudah direbus



Kulit rambutan kering dan segar
sesudah di saring

- **Metode Pembuatan rebusan kulit rambutan langsung (segar) :**
 - a. Pembersihan: Kulit rambutan yang baru dinikmati dicuci bersih.
 - b. Perebusan: rebus 250 gram kulit rambutan yang masih basah dimasukkan ke dalam panci berisi 250 ml / 1 gelas air.
 - c. Durasi: Rebus selama 15 menit hingga air menyusut atau berubah warna menjadi kecokelatan.
 - d. Penyaringan: Saring air rebusan dan biarkan dingin atau hangat sebelum diminum.
- **Manfaat Kulit Rambutan dan Potensinya untuk Dikonsumsi**

a. Manfaat Kesehatan Rebusan Kulit Rambutan

1. Aktivitas Antioksidan yang Kuat

Senyawa geraniin dalam kulit rambutan merupakan antioksidan alami yang mampu menangkal radikal bebas. Hal ini membantu mencegah kerusakan sel (stres oksidatif) yang menjadi pemicu penyakit degeneratif dan penuaan dini.

2. Penurun Kadar Gula Darah (Antidiabetes)

Beberapa studi pada hewan coba menunjukkan bahwa ekstrak kulit rambutan dapat menghambat enzim \alpha-glukosidase. Hambatan ini memperlambat penyerapan glukosa di usus, sehingga membantu menjaga stabilitas kadar gula darah pada penderita Diabetes Tipe 2.

3. Agen Antibakteri dan Antiseptik

Rebusan kulit rambutan efektif menghambat pertumbuhan bakteri patogen seperti *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. Secara tradisional, air rebusannya sering digunakan untuk mengatasi diare atau sebagai obat kumur untuk sariawan.

4. Penurun Kolesterol (Anti-hiperlipidemia)

Kandungan serat larut dan flavonoid dalam kulit rambutan membantu menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) dan meningkatkan profil lipid darah, sehingga baik untuk kesehatan kardiovaskular.

b. Potensinya Untuk Dikonsumsi

Rebusan kulit rambutan memiliki potensi signifikan untuk dikonsumsi karena kaya akan senyawa bioaktif seperti polifenol, flavonoid, tanin, dan saponin. Senyawa-senyawa ini mendasari berbagai manfaat kesehatan yang diteliti.

• **Kandungan Senyawa Kimia (Uji Fitokimia)**

Kulit rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) merupakan hasil samping agroindustri yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal, padahal memiliki potensi besar sebagai sumber senyawa bioaktif. Sejumlah penelitian melaporkan bahwa kulit rambutan mengandung berbagai metabolit sekunder yang memiliki aktivitas biologis, seperti antioksidan, antimikroba, serta aktivitas farmakologis lainnya. Untuk mengetahui jenis dan konsentrasi senyawa aktif tersebut, dilakukan analisis fitokimia melalui pengujian secara kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan uji kualitatif dan kuantitatif, kulit rambutan mengandung:

1. Analisis Fitokimia Kualitatif

Pengujian fitokimia secara kualitatif bertujuan untuk mengidentifikasi golongan metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak kulit

rambutan. Hasil pengujian umumnya menunjukkan adanya beberapa kelompok senyawa bioaktif, antara lain:

a) *Flavonoid*

Keberadaan flavonoid ditunjukkan oleh perubahan warna tertentu pada pengujian reaksi spesifik, seperti uji Shinoda. Senyawa flavonoid dikenal memiliki kemampuan sebagai antioksidan alami yang berperan dalam menetralkan radikal bebas melalui mekanisme pemberian elektron atau atom hidrogen.

b) *Tanin*

Kandungan tanin dapat diidentifikasi melalui terbentuknya warna hijau kehitaman atau biru tua setelah penambahan larutan besi(III) klorida ($FeCl_3$). Tanin termasuk senyawa polifenol yang berfungsi sebagai antimikroba, zat astringen, serta antioksidan.

c) *Saponin*

Hasil positif saponin ditandai dengan terbentuknya busa yang stabil setelah proses pengocokan. Senyawa ini diketahui memiliki aktivitas antibakteri dan antijamur, serta mampu meningkatkan permeabilitas membran sel.

d) *Alkaloid*

Alkaloid terdeteksi melalui terbentuknya endapan setelah penambahan pereaksi tertentu seperti Mayer atau Dragendorff. Golongan senyawa ini memiliki berbagai aktivitas biologis, termasuk efek antimikroba dan antiinflamasi.

e) *Steroid/Triterpenoid*

Keberadaan senyawa steroid atau triterpenoid dapat diketahui melalui pengujian Liebermann–Burchard yang ditandai dengan munculnya perubahan warna seperti hijau, biru, atau ungu. Senyawa steroid dan triterpenoid termasuk dalam kelompok terpenoid yang memiliki beragam aktivitas farmakologis, di antaranya sebagai antiinflamasi, antimikroba, pelindung hati (hepatoprotektif), serta memiliki potensi sebagai agen antikanker. Kehadiran golongan senyawa ini semakin menegaskan potensi kulit rambutan sebagai sumber bahan aktif alami.

- **Kaitan Kandungan Fitokimia dengan Aktivitas Biologis**

Hasil analisis fitokimia kualitatif dan kuantitatif menunjukkan bahwa kulit rambutan kaya akan senyawa polifenol, khususnya fenolik dan flavonoid. Senyawa-senyawa tersebut berperan penting dalam memberikan aktivitas antioksidan yang kuat sehingga mampu menghambat terjadinya stres oksidatif. Selain itu, keberadaan tanin, saponin, dan alkaloid turut memperkuat potensi kulit rambutan sebagai bahan antimikroba dan kandidat bahan baku farmasi.

• Hasil Skrining Rebusan Kulit Rambutan

Tabel 1. Kandungan fitokimia ekstrak kulit rambutan

Golongan Senyawa	Pereaksi
Saponin	$H_2O + HCl$
Tanin	$FeCl_3$
Triterpenoid	Libemann – Buchard
Steroid	$CH_3COOH + H_2SO_4$
Flavonoid	$HCl + Mg$
Alkoloid	Mayer Wagner

Dokumentasi Hasil Skrining Rebusan Kulit Rambutan Yang Dicampuri Beberapa Bahan Kimia



Flavonoid Kulit Rambutan Kering



Flavonoid Kulit Rambutan Segar



Tanin Kulit Rambutan Kering



Tanin Kulit Rambutan Segar



Saponin Kulit Rambutan Kering



Saponin Kulit Rambutan Segar



Alkoloid Kulit Rambutan Kering



Alkoloid Kulit Rambutan Segar

Dokumentasi Melakukan Skrining Kulit Rambutan di Lab Farmasi



Salsabila Dasri dan Fatimah Mun



Dev fika Br Ginting dan Jesika Sisilia
Sidabutar



Mufida Azzahra



Halimatussya'diyah

Sosialisasi yang kami lakukan di Jalan pusaka, Pasar 13 Desa Kolam, Bandar khalipah.



Dokumentasi Sosialisasi Kepada Masyarakat

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis fitokimia secara kualitatif dan kuantitatif, kulit rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) mengandung berbagai senyawa bioaktif penting, meliputi flavonoid, senyawa fenolik, tanin, saponin, alkaloid, serta steroid/triterpenoid. Tingginya kandungan senyawa fenolik dan flavonoid, serta keberadaan steroid/triterpenoid, menjadikan kulit rambutan berpotensi besar untuk dikembangkan sebagai sumber antioksidan alami dan bahan baku dalam pengembangan produk farmasi maupun pangan fungsional.

inovasi pembuatan teh yang berbahan dasar kulit rambutan ke depannya dapat dijadikan usaha ekonomi kreatif masyarakat tepat. Masyarakat mampu mengembangkan kreativitasnya dalam mengubah limbah yang tidak terpakai menjadi teh herbal yang memiliki banyak manfaat Selain itu kulit rambutan juga mampu menjadi alternatif dalam mengurangi limbah khususnya limbah kulit rambutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Harborne, J. B. (1998). *Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis*. London: Chapman and Hall.
- Regita, et al. (2022). Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) merupakan tumbuhan yang banyak ditemukan di Indonesia dan telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional. Repository Poltekkes Medan.
- Rohman, A., & Riyanto, S. (2005). *Daya Antioksidan Ekstrak Etanol Beberapa Tanaman Obat Indonesia*. Yogyakarta: UGM Press.
- Septiana, A. T., & Asnani, A. (2012). Kajian sifat fisikokimia ekstrak kulit rambutan sebagai sumber antioksidan alami. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 23(1), 1–7.
- Sangi, M., Runtuwene, M. R. J., Simbala, H. E. I., & Makang, V. M. A. (2008). Analisis fitokimia tumbuhan obat di Kabupaten Minahasa Utara. *Chemistry Progress*, 1(1), 47–53.
- Thitilertdecha, N., Teerawutgulrag, A., & Rakariyatham, N. (2008). Antioxidant and antibacterial activities of *Nephelium lappaceum L.* extracts. *LWT – Food Science and Technology*, 41(10), 2029–2035.