

REDUKSI RASA PAHIT DAN SEPAT KULIT BUAH RAMBUTAN YANG AKAN DIGUNAKAN SEBAGAI BAHAN BAKU KERIPIK

Wijayanti E^{1*}, Farida S¹, Fitriani U¹

¹ Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional
Jalan Raya Lawu no.11 Tawangmangu, Karanganyar, Jawa Tengah 57792, Indonesia

*E-mail: enggarwj.189@gmail.com

Abstrak

Rambutan merupakan buah eksotis Indonesia dimana produksinya mencapai lebih dari 600 ribu ton per tahun. Hal ini berdampak terhadap melimpahnya limbah kulit yang dihasilkan. Limbah kulit buah rambutan berpotensi untuk dimanfaatkan dalam bidang kesehatan maupun olahan pangan. Secara tradisional kulit rambutan telah digunakan sebagai obat demam dan disentri. Beberapa penelitian melaporkan bahwa kandungan senyawa flavonoid, polifenol dan saponin pada buah, biji serta kulit rambutan bermanfaat sebagai antidiabetes, antihiperkolesterol, antikanker, antioksidan serta antibakteri. Penelitian pendahuluan ini bertujuan untuk mencari metode perlakuan yang tepat untuk mengurangi rasa pahit dan sepat yang terkandung dalam kulit rambutan sebelum diolah menjadi keripik. Penelitian ini menggunakan bahan baku buah rambutan lokal. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Terpadu Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu pada bulan Februari 2021. Optimasi pengolahan kulit rambutan dilakukan melalui perendaman larutan air kapur sirih dan garam dengan 2 konsentrasi 5 % dan 10 % serta 7 variasi perendaman. Lama waktu perendaman 24 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perendaman dengan larutan garam 5% sedikit mengurangi rasa pahit, sepat namun belum optimal mengurangi intensitas rasa pahit.

Kata kunci: *garam, kapur sirih, kulit rambutan, rasa pahit*

1. Pendahuluan

Buah rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) merupakan salah satu buah tropis eksotis yang banyak ditemukan di Asia Tenggara termasuk Indonesia (Rozana and Sunardi, 2021). Buah rambutan termasuk tanaman musiman dengan masa panen antara bulan November-Februari (Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi, no date). Di Indonesia buah rambutan tumbuh dan tersebar di wilayah pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan dan menjadi salah satu komoditi unggulan (Rozana and Sunardi, 2021). Berdasar data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2020 produksi buah rambutan di Indonesia mencapai 681 178,00 ton . Produksi buah rambutan secara nasional untuk provinsi Jawa Tengah menduduki peringkat ketiga tertinggi di bawah provinsi Jawa Barat dan Jawa Timur yakni mencapai 101 988,00 ton tahun 2020(Badan Pusat Statistik, 2020). Hasil produksi rambutan dalam jumlah besar setiap tahun akan diiringi dengan peningkatan jumlah limbah yang dihasilkan. Tanaman rambutan menghasilkan limbah berupa kayu, daun, kulit, dan biji buahnya. Kulit rambutan menyumbang 50% dari total berat buah rambutan secara keseluruhan(Mahmood *et al.*, 2018).Menghadapi permasalahan penumpukan limbah kulit rambutan yang sebenarnya mempunyai banyak manfaat, maka perlu upaya untuk mengolah kulit buah rambutan agar dapat bernilai ekonomis dan bermanfaat dari segi ekologis. Pemanfaatan limbah kulit buah rambutan diharapkan dapat menyelamatkan lingkungan dari tumpukan sampah organik sekaligus sebagai terobosan baru dalam bidang pangan. Secara tradisional kulit rambutan telah dimanfaatkan masyarakat Indonesia sebagai antidiare dan obat demam (Anggara *et al.*, 2020). Kulit buah rambutan mengandung senyawa-senyawa saponin, alkaloid, flavonoid, tanin, fitat dan oksalat (Mahmood *et al.*, 2018)(Laiya, Lasindrang and Antuli, 2020). Beberapa aktivitas biologis buah, kulit dan biji rambutan telah dilaporkan memiliki efek sebagai antidiabetes, antikanker, antibakteri dan antiseptik serta sebagai antioksidan(Rizka and Saptarini, 2018)(Hernández-Hernández *et al.*, 2019)(Aji *et al.*, 2020)(Rusli, 2013).Kulit rambutan memiliki potensi yang tinggi untuk dikembangkan sebagai sediaan herbal

maupun olahan pangan fungsional. Kulit rambutan memiliki rasa pahit, sepat dan kelat. Oleh karena itu perlu dicari metode pengolahan yang tepat agar kulit rambutan dapat dikonsumsi sebagai bahan pangan. Salah satu metode yang akan dilakukan adalah melalui perendaman menggunakan larutan garam dan kapur. Penelitian ini merupakan penelitian pendahuluan yang bertujuan untuk menemukan metode dan kombinasi perendaman yang tepat untuk mengurangi rasa pahit pada kulit buah rambutan yang nantinya akan digunakan sebagai bahan baku pembuatan keripik kulit rambutan.

2. Metodologi

2.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan selama bulan Februari 2021 yang bertempat di Laboratorium Terpadu Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional (B2P2TOOT) Tawangmangu.

2.2 Alat dan bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi dari timbangan digital, *hot plate*, *beaker glass*, termometer, gelas ukur, pisau, baskom plastik, talenan, kertas saring, kompor, spatula pengaduk, cawan porselen. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kulit dari buah rambutan varietas lokal Tawangmangu, akuades, garam dan batu kapur.

2.3 Prosedur kerja

2.3.1 Pembuatan larutan kapur dan garam

Batu kapur ditimbang sebanyak 2x5 gram dan 2x10 gram (untuk membuat larutan kapur 5% dan 10 %) masing-masing diencerkan dengan akuades sebanyak 100 ml. Kemudian diaduk hingga larut dan didiamkan selama 24 jam. Larutan kapur yang terbentuk selanjutnya disaring dengan kertas saring untuk memisahkan endapan. Sedangkan untuk pembuatan larutan garam yakni menimbang garam 2x5 gram dan 2x10 gram kemudian masing-masing diencerkan dengan akuades sebanyak 100 ml dan diaduk hingga larut.

2.3.2 Proses perendaman kulit rambutan

Kulit rambutan yang telah dihilangkan rambut-rambutnya selanjutnya dicuci hingga bersih, dan diiris tipis-tipis. Kemudian sampel kulit rambutan tersebut ditimbang masing-masing sebanyak 10 gram dan dimasukkan ke dalam *beaker glass*. Tuang larutan ke dalam *beaker glass* yang telah diisi dengan sampel kulit rambutan sebanyak 100 ml tiap-tiap gelasnya. Terdapat 7 variasi konsentrasi larutan perendaman masing-masing diberi label A,B,C,D,E,F dan G. Semua sampel tersebut selanjutnya dipanaskan di atas *hot plate* hingga mencapai suhu 70°C. Variasi konsentrasi larutan untuk perendaman dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Formulasi konsentrasi larutan perendaman kulit rambutan

Kode sampel	Larutan garam	Jumlah	Larutan kapur	Jumlah
A	-	-	5 %	100 ml
B	-	-	10 %	100 ml
C	5 %	100 ml	-	-
D	10 %	100 ml	-	-
E	5 %	50 ml	10 %	50 ml
F	10 %	50 ml	5 %	50 ml

Sampel kulit rambutan tersebut selanjutnya direndam dalam larutan selama 24 jam. Pengamatan dilakukan menggunakan uji organoleptik terhadap rasa pahit dan tingkat kesukaan. Hasil penilaian uji organoleptik dinilai berdasarkan skala penilaian rasa pahit 0-3 yakni nilai 0=tidak pahit, 1=agak pahit, 2=pahit dan 3=sangat pahit,. Sedangkan uji tingkat kesukaan dinilai dengan skala nilai 1=tidak suka, 2=agak suka, 3=suka, 4=sangat suka.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil uji organoleptik yang telah dilakukan untuk menilai rasa pahit dan tingkat kesukaan kulit rambutan setelah direndam dengan menggunakan larutan garam dan kapur pada dua jenis

konsentrasi 5% dan 10 % serta 7 macam variasi perendaman mampu memberikan pengaruh rasa pada kulit rambutan. Kulit rambutan dengan kode sampel C merupakan sampel yang paling disukai dengan rata-rata nilai 2 dan tingkat kesukaan 2. Hasil rata-rata penilaian uji rasa pahit dan tingkat kesukaan panelis terhadap kulit rambutan pasca direndam larutan garam dan kapur dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil penilaian organoleptik rasa dan kesukaan

Kode sampel	Rasa pahit	Kesukaan
A	3	1
B	3,5	1
C	2	2
D	2,5	1
E	4	1
F	4	1

Penggunaan komponen garam sebagai larutan perendaman bertujuan untuk menurunkan rasa pahit dan sepat karena adanya senyawa tanin pada bahan pangan. Mekanisme garam sehingga dapat menurunkan rasa pahit dan sepat kemungkinan karena adanya asam galat pada tanin sebagai penyebab rasa pahit dan getir bereaksi dengan garam (NaCl) sehingga menghasilkan natrium galat. Natrium galat tersebut memiliki sifat mudah larut dalam air. Larutnya natrium galat dalam air akan mengakibatkan rasa pahit dan sepat menjadi berkurang (Nurhidayah, 2018). Pada penelitian ini sampel dengan kode C merupakan sampel yang direndam larutan garam dengan konsentrasi sebesar 5%. Menaikkan konsentrasi larutan menjadi 10 % ternyata tidak terlalu berpengaruh terhadap hasil uji organoleptik dan tingkat kesukaan pada sampel kulit rambutan. Meningkatnya konsentrasi larutan garam juga tidak terlalu berpengaruh terhadap pengurangan rasa pahit dari kulit rambutan.

Pada penelitian ini hasil uji rasa sampel kulit rambutan yang telah direndam dengan larutan kapur ternyata belum mampu untuk mengurangi rasa pahit. Sampel kulit rambutan yang direndam dengan larutan kapur cenderung tidak disukai panelis karena memiliki cita rasa lebih pahit dibandingkan dengan sampel yang direndam hanya dengan larutan garam. Perendaman dengan larutan kapur selama 24 jam masih menimbulkan rasa pahit kemungkinan hal ini disebabkan karena waktu perendaman yang lama mengakibatkan komponen kapur semakin banyak terserap kedalam bahan pangan, sehingga menimbulkan rasa pahit kapur (Siregar, Setyohadi and Nurminah, 2015). Air kapur sebagai perendam bahan juga meninggalkan sedikit rasa pahit dan gatal di lidah yang disebabkan adanya sisa CaCl_2 . (Hardiyanti, Giyarto and Rusdianto, 2019) Hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang melaporkan bahwa perendaman dalam larutan kapur sirih dapat mengurangi rasa sepat, getir dan cita rasa yang menyimpang (Siregar, Setyohadi and Nurminah, 2015).

4. Kesimpulan

Perendaman dengan larutan garam 5% mampu mengurangi rasa pahit, sepat namun belum optimal mengurangi intensitas rasa pahit dari kulit rambutan

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih kepada Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional, rekan-rekan peneliti serta para panelis atas kerjasamanya dalam penelitian ini.

Daftar Pustaka

Aji, N. *et al.* (2020) 'Pemanfaatan Limbah Kulit Rambutan sebagai Gel Tabir Surya dan Anti Bakteri terhadap *Staphylococcus aureus*', *Journal of Pharmacopolium*, 3(2), pp. 85–95. Available at: https://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JoP/article/view/628.

Anggara, D. *et al.* (2020) 'Potensi Limbah Kulit Rambutan (*Nephelium lappaceum*) sebagai Minuman Seduhan Herbal', *Jurnal Agroteknologi*, 13(02), p. 131. doi: 10.19184/j-agt.v13i02.11576.

Badan Pusat Statistik (2020) *Produksi Tanaman Buah-buahan 2020*.

Hardiyanti, E. F., Giyanto and Rusdianto, A. S. (2019) 'Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik Manisan Kering Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) Berdasarkan Variasi Konsentrasi Gula Merah dan Jenis Larutan Perendaman', *Berkala Ilmiah PERTANIAN*, 2(November), pp. 141–148.

Hernández-Hernández, C. *et al.* (2019) 'Rambutan(*Nephelium lappaceum* L.): Nutritional and functional properties', *Trends in Food Science and Technology*. Elsevier Ltd, 85, pp. 201–210. doi: 10.1016/j.tifs.2019.01.018.

Laiya, Y., Lasindrang, M. and Antuli, Z. (2020) *Karakteristik Fisikokimia Pektin dari Limbah Kulit Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn)*. Gorontalo.

Mahmood, K. *et al.* (2018) 'Mini Review Valorization of rambutan (*Nephelium lappaceum*) by-products: Food and non-food perspectives', *International Food Research Journal*, 25(June), pp. 890–902.

Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (no date) 'Budidaya Pertanian:Rambutan (*Nephelium* sp.)', in *Budidaya Pertanian*. Jakarta, pp. 1–13. Available at: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjryNm2ztryAhUKfH0KHQILBXYQFnoECEIQAQ&url=https%3A%2F%2Fdistan.jogjaprovo.go.id%2Fwp-content%2Fdownload%2Fbuah%2FRambutan.pdf&usg=AOvVaw3uqtG9MDKejE6L8RnpbEoe>.

Nurhidayah, Y. F. (2018) *Karakteristik Sari Buah Pala dengan Variasi Lama Perendaman dalam Larutan Garam dan Konsentrasi Putih Telur*. Universitas Jember.

Rizka, H. O. and Saptarini, N. M. (2018) 'Review: Pemanfaatan Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) sebagai Sediaan Fungsional', *Farmaka*, 16(1), pp. 361–366.

Rozana and Sunardi (2021) 'Minimally Process pada Buah Rambutan dan Perubahan Kandungan Vitamin C selama Penyimpanan Beku', *Journal of Food Technology and Agroindustry*, 3(1), pp. 36–44.

Rusli, T. R. (2013) 'Aktivitas Antioksidan Rambutan Binjai (*Nephelium lappaceum* Linn)', *Ebers Papyrus*, 19.

Siregar, N. E., Setyohadi and Nurminah, M. (2015) 'Pengaruh Konsentrasi Kapur Sirih (Kalsium Hidroksida) dan Lama Perendaman terhadap Mutu Keripik Biji Durian', *Jurnal Rekayasa*



A.1

Pangan dan Pertanian, 3(2), pp. 193–197.