

TEKNIK PEMANFAATAN BIJI BUAH POHON RAJA (*Pangium edule*) SEBAGAI BAHAN MAKANAN OLEH MASYARAKAT KAMPUNG KUMURKEK, DISTRIK AIFAT, MAYBRAT-PAPUA BARAT

*The utilization technique of Raja's seeds (*Pangium edule*) as a traditional food by indigenous society at Kumurkek Village of Aifat sub- district, Maybrat-Papua Barat*

Sepus M. Fatem¹⁾, Novita Panambe²⁾, Novita Kosamah³⁾, Melanesia B. Boseran⁴⁾

^{1), 2)} Staf Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Papua

¹⁾ e-mail: sepus_fatem@yahoo.com

³⁾ Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan-Universitas Papua
Jln. Gunung Salju Amban, Manokwari-Papua Barat

⁴⁾ School of Environment, The University of Auckland – New Zealand

Abstract

In rural forest areas, plants and animals provide communities' daily needs as well as marketable products that generate income for local communities. Healthy forests not only provide important ecological functions but also contribute to an indigenous population's economy and culture. Papua is an important region in the world to study the social importance of tropical rainforests, as this vast region contains over 250 ethnic groups, most of whom depend on forest ecology for their livelihood. This research aims to understand the process and utilization technique of Raja's seeds (*Pangium edule*) as a traditional food source according to the indigenous knowledge of the Aifat people in Kumurkek, Aifat sub-District, Maybrat Regency. The study uses descriptive methods, field observations, and semi-structured interviews. Results indicate that there are six stages of Raja's seeds processing, including seed harvesting, poaching, slicing, soaking in a river, and culminating in consumption. Tools and materials used in processing the seeds include machetes, wood, stone, and metal pans. As of now, there is no conservation scheme to preserve the Raja plant. However, the knowledge of Raja plant production is still bequeathed among relatives according to local tradition. Further research is needed in order to find other benefits of this species, such as use as a natural pesticide and other potential products that can provide additional income for the Aifat sub-District.

*Keywords: Maybrat; Raja's Seed (*Pangium edule*); Kumurkek Village Society; Utilizing technique*

PENDAHULUAN

Hutan Papua merupakan kawasan belantara tropis terkenal di Indonesia dan dunia karena potensi keanekaragaman hayati yang tinggi. Supriatna (1999) melaporkan bahwa Papua diperkirakan memiliki sekitar 20.000-25.000 spesies tumbuhan; 164 spesies mamalia endemik, 329 spesies herpetofauna, 650 spesies burung dan 1.200

spesies ikan laut. Secara teoritis keanekaragaman jenis flora dan fauna Papua berkaitan dengan bentuk permukaan bumi (topografi) pulau Papua. Lebih khusus Daratan New Guinea adalah suatu daratan di dunia yang memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi baik flora maupun fauna dan juga kebanyakan adalah jenis yang endemik (Dransfield & Manokaran, 1996). Menurut Petocz (1987), tingginya

keanekaragaman hayati flora dan fauna pada hutan tropis Papua disebabkan karena adanya proses pembentukan pulau New Guinea dimana evolusi tektonik, geologi dan sifat batu-batuan unik yang menyebabkan terjadi perbedaan iklim serta isolasi yang merangsang terjadinya spesies endemik dengan nilai keunikan yang tinggi baik flora dan fauna (Flannery, 1995; Müller, 2005; Petocz, 1987; Petocz, Raspado, & World Wide Fund for Nature, 1994; Westerman, Springer, & Krajewski, 2001).

Manfaat hutan tidak hanya secara ekologi tetapi juga ekonomi dan sosial budaya. Dari sisi sosial budaya dimaksud, Papua juga dikenal sebagai wilayah dengan penyebaran suku yang cukup tinggi, dimana hampir 250 etnik mendiami wilayah ini (Berry & Berry, 1999), dengan pola interaksi yang berbeda dengan alam lingkungannya. Menurut Boelaars (1986) dan Wanggai (1999), keanekaragaman hayati yang cukup tinggi berperan penting dalam membentuk pola hidup yang sangat berbeda-beda dari suku-suku di Papua. Perbedaan ini terlihat dari cara tinggal, berhias diri, pembangunan sosial masyarakat, ungkapan-ungkapan kehidupan rohani dalam mitos atau ritual, serta ukiran-ukiran dan tari-tarian. Lebih lanjut dipertegas pula oleh Awak, Fatem, & Yohanita (2016); Fatem, Peday, & Yowei (2014); Nauw, Fatem, Husodo, & Sagrim (2016); Naveh (2007); Nurhadi, Setiawan, & Baiquni (2012); Ungirwalu, Awang, Maryudi, & Suryanto (2016) bahwa sebagai unit sosial tingkat bawah, masyarakat tidak terlepas dari lingkungan dimana dia tinggal, terdapat hubungan sistem budaya membentuk tipologi masyarakat berdasarkan klasifikasi-klasifikasi karakteristik lingkungan. Hubungan sebab-akibat (*in causal terms*) antara kebudayaan dan lingkungan sumberdaya hutan selalu dikaitkan dengan peradaban budaya manusia melalui proses interaksi pemanfaatan hutan secara berkelanjutan. Sejak dahulu lingkungan hutan memiliki multi fungsi penting bagi masyarakat di sekitarnya dan

dijadikan tempat berinteraksi untuk memenuhi kebutuhan dasar.

Belcher & Kusters(2004); Fatem et al., (2014); Nauw et al., (2016) menjelaskan bahwa masyarakat tradisional masih tergantung pada dua produk hasil hutan yaitu tumbuhan dan hewan, yang mana produk hasil hutan langsung tersebut digunakan dalam kehidupan rumah tangga, baik dikonsumsi maupun dijual ke pasar. Hutan dengan segala sumberdaya alamnya sangat bermanfaat, tidak saja berbentuk hasil hutan tetapi juga berupa hasil hutan bukan kayu (HHBK). Menurut Diniyati & Achmad (2015); Waluyo (2013), HHBK adalah semua barang/bahan yang diambil atau dipanen selain kayu dari ekosistem alam, hutan tanaman, dan digunakan untuk keperluan rumah tangga atau dipasarkan.

Salah satu tumbuhan hutan ekonomis adalah pohon Raja (*Pangium edule*). Lokasi persebaran tumbuhan *Pangium edule* di Papua cukup luas, baik dari Bagian Selatan hingga Pegunungan Tengah Pulau Papua bahkan di kepala Burung Papua, khususnya di Kabupaten Maybrat. Pohon Raja tumbuh secara alami baik di hutan primer maupun sekunder yang membentuk suatu ekosistem, termasuk wilayah hutan Kabupaten Maybrat. Keberadaan tumbuhan ini telah membentuk interaksi masyarakat Maybrat dengannya dan menjadi penopang dan keberlanjutan hidup masyarakat karena dijadikan sebagai salah satu bahan pangan alternatif. Sejarah mencatat bahwa orang Maybrat, beradab-abad hidup terisolasi di tengah alam perbukitan karts yang kurang subur, dengan tanah pucuk yang tidak terlalu tebal, orang Maybrat harus berjuang keras mempertahankan eksistensi. Interaksi ini telah turut pula membantuk karakter dan pola hidup orang Maybrat.

Salah satunya dengan mengolah tumbuhan hutan sebagai bahan makan (Mosso, 2014). Biji dari buah pohon Raja ini diolah sebagai bahan makanan pokok oleh Suku Maybrat di Kampung Kumurkek, Distrik Aifat Kabupaten Maybrat. Manfaat dari bagian-bagian pohon *Pangium edule*

cukup banyak, selain dari kayunya, daun, buah dan biji juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber pangan. Contoh lainnya dapat dilihat pada masyarakat dari Sulawesi Utara biasanya memanfaatkan daunnya sebagai sayuran, suku ToRaja yang memanfaatkan buah dan biji sebagai bahan pangan, begitu pula dengan suku Jawa yang memanfaatkan biji *Pangium edule* sebagai bahan tambahan dalam masakan (Aminah, 2002). Bagi masyarakat kampung Kumurkek, Kabupaten Maybrat, manfaat *Pangium edule* (biji dari buah pohon Raja) adalah sebagai obat tradisional dan sebagai bahan makanan (yang dikonsumsi sebagai bahan makanan lokal masyarakat Kampung Kumurkek). Lebih lanjut diketahui bahwa masyarakat di Kampung Kumurkek distrik Aifat Kabupaten Maybrat hingga saat ini tetap mempertahankan hubungan mereka dengan hutan melalui mekanisme pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yakni biji tumbuhan Raja (*Pangium edule*). Seberapa besar masyarakat kampung Kumurkek Maybrat Papua Barat membangun interaksi simbolik dengan alam dalam mempertahankan hidup dan memenuhi kebutuhan pangan lokalnya? Hingga saat ini belum tersedia studi ilmiah dalam mengungkapkannya sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Diharapkan kajian ini bermanfaat menyediakan data dan informasi awal mengenai teknik pengolahan biji buah Raja secara tradisional bagi masyarakat luas dan instansi terkait, dalam mengembangkan potensi hasil hutan bukan kayu sebagai pangan alternatif sekaligus dalam mewujudkan kedaulatan pangan lokal di tiap daerah.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan di Kampung Kumurkek Distrik Aifat Kabupaten Maybrat Papua Barat, sejak Juni hingga Juli, 2014.

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan selama pengambilan data adalah kamera digital, alat perekam suara (*voice recorder*), parang, GPS, pisau, mini caliper, kuisioner, tallysheet, rol meter, penggaris, pi-band dan alat tulis-menulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah biji buah pohon Raja.

Subyek Penelitian, obyek Penelitian dan Metode Pengambilan Data

Subyek dalam penelitian ini, yakni masyarakat suku Aifat di kampung Kumurkek yang memanfaatkan tumbuhan Naa (tumbuhan Raja). Penelitian diawali dengan penentuan responden yang dilakukan secara purposive untuk menentukan responden kunci (kepala kampung, tokoh agama dan tokoh adat) dan responden biasa (masyarakat tradisional yang memanfaatkan biji buah Raja (*Pangium edule*) sebagai sumber pangan). Total responden adalah 16,5 %, yaitu sebanyak 30 Kepala Keluarga (KK) termasuk responden kunci dari 182 KK yang ada di Kampung Kumurkek.

Obyek yang diamati adalah biji buah pohon Raja (*Pangium edule*) yang dimanfaatkan oleh masyarakat Kampung Kumurkek Distrik Aifat sebagai bahan makanan.

Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik observasi lapangan dan wawancara. Informasi terkait teknik pengolahan hingga pemanfaatan biji buah pohon Raja (*Pangium edule*) dikumpulkan melalui wawancara secara structural yang berdasarkan kuisioner. Sedangkan untuk mengetahui jenis, ukuran biji, dan penyebaran tumbuhan (*Pangium edule*), dilakukan survei dan observasi pada beberapa lokasi tempat tumbuh.

Variabel dan Analisis Data

Variabel pengamatan terdiri dari; (1) teknik pemanfaatan, meliputi tujuan pemanfaatan, lokasi dan waktu pengambilan, frekuensi pengambilan, cara pengambilan di alam, alat yang digunakan serta proses pengolahan; (2) tindakan konservasi buah Raja, meliputi upaya konservasi dan cara transfer pengetahuan tentang pemanfaatan buah Raja.

Data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dan ditampilkan dalam bentuk tabulasi dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Teknik Pemanfaatan

1. Tujuan pemanfaatan

Tumbuhan Raja dalam Suku Maybrat di kenal dengan sebutan *Naa*. Tujuannya hanya sebatas memenuhi kebutuhan subsisten, yaitu sebagai bahan makanan oleh masyarakat Kumurkek. Pemanfaatan bentuk lainnya seperti tujuan komersil belum dilakukan. Pemanfaatan tumbuhan Raja sebagai bahan makanan juga ditemukan di wilayah lain di Indonesia. Buah/biji Raja juga dimanfaatkan sebagai sayur oleh masyarakat di Desa Watu Toa dan Tana ToRaja – Sulawesi Selatan (Nawir, Taskirawati, & Baharuddin, 2017; Sari & Suhartati, 2015). Selain lauk-pauk, buah/biji Raja juga dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan tempe, dodol, dan bumbu masak di Desa Waso Toa (Nawir et al., 2017). Sayur tidak saja berasal dari biji Raja, tetapi juga daun muda. Suku Minahasa di wilayah Utara Sulawesi dan masyarakat Desa Watu Toa di Sulawesi Selatan memanfaatkan daun muda Raja sebagai sayur (Arini, 2012; Nawir et al., 2017).

Pemanfaatan tumbuhan Raja tidak saja sebatas sebagai makanan tetapi juga berpotensi sebagai bahan pengawet alami

(Arini, 2012), bahan baku meubel dan moulding (Asdar, 2010), pewarna alami (Sibuea, 2015), obat-obatan, racun ikan (Arini, 2012; Sari & Suhartati, 2015), antiseptic (Nawir et al., 2017), bahan baku biodiesel (Nofiarli, 2010) obat kutu rambut (Haygreen, Bowyer, & Hadikusumo, 1989). Biji buah Raja juga menghasilkan minyak yang dapat digunakan sebagai pengganti minyak kelapa untuk memasak (Arini, 2012).

Terkait dengan pengawet alami, telah ditunjukkan melalui beberapa penelitian ilmiah yang menyatakan kelayakan buah/biji Raja. Gagasan pemanfaatan biji tumbuhan Raja sebagai pengawet alami merupakan praktek yang telah dijalankan oleh masyarakat nelayan di Kecamatan Labuhan – Pandeglang, Banten (Arini, 2012). Berdasarkan uji microbiologi yang dilakukan oleh Ikhsania, Yusra, & Efendi (2017), penyimpanan ikan tongkol selama 6 jam menurunkan jumlah bakteri. Buah/biji Raja sebagai pengawet alami didukung oleh tingginya proporsi kandungan asam sianida dalam daging biji. Demikian, daging biji tersebut berpotensi sebagai pengawet alami ikan dan daging (Arini, 2012).

Berhubungan dengan antiseptic, pada biji buah Raja terdapat senyawa antioksidan bersifat nonpolar yaitu tokotrienol (toc-3) dan tokoferol (toc) serta senyawa antioksidan bersifat polar yang diduga sebagai glikon (gula) yang dapat berfungsi sebagai sumber utama energi, memicu/menghambat enzim dan perlindungan terhadap luka (Haygreen et al., 1989).

Setiawan & Qiptiyah (2014) mengatakan bahwa pengetahuan atau kearifan tradisional masyarakat dalam pemanfaatan sumberdaya alam, khususnya tumbuhan, merupakan kekayaan budaya yang perlu digali agar pengelolaan tradisional tersebut tidak punah.

2. Lokasi dan waktu pengambilan
 Hasil wawancara pada 30 responden menyebutkan bahwa lokasi pengambilan biji buah Raja banyak diperoleh dari hutan sekunder dan hutan primer di sekitar Kampung Kumurkek. Potensi tumbuhan ini masih cukup banyak disekitar wilayah perkampungan sehingga memudahkan proses pemanenan di alam. Pengambilan biji buah Raja dilakukan dengan menggunakan alat-alat yang sederhana dan pengambilan biji buah Raja ini disesuaikan dengan kebutuhan rumah tangga. Waktu pengambilan biasanya dilakukan pada pagi dan siang hari di hutan yang terdapat di sekitar Kampung Kumurkek.

3. Frekuensi pengambilan
 Suku Aifat di kampung Kumurkek memanfaatkan tumbuhan Naa sebagai pangan alternatif. Sebagai pangan alternatif, proses melakukan pengambilan dalam menggunakan pengetahuan mereka tentang waktu tertentu. Berdasarkan pengamatan di lapangan diketahui bahwa frekuensi pengambilan biji buah Raja yang diambil dalam rata-rata kurun waktu seminggu adalah sebanyak 1-2 kali pengambilan, yang biasanya disesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Kendatipun frekuensi pengambilan tidak setiap hari, namun masyarakat mampu mengolah biji tumbuhan Raja yang dikumpulkan tersebut untuk internal waktu konsumsi selama 1 minggu.

4. Cara pengambilan di alam
 Biji buah Raja diperoleh dari habitatnya di hutan alam. Hasil pengamatan pada 30 responden menunjukkan bahwa, secara umum pengambilan biji buah Raja (*Pangium edule*) dapat dilakukan oleh 1-3 orang dengan jarak tempuh dari rumah \pm 1 km dengan berjalan kaki. Pengambilan biji buah Raja (*Pangium edule*) dilakukan dengan memungut biji buah Raja yang sudah jatuh dari pohon, buah Raja yang sudah siap dipanen

biasanya ditandai dengan warna buah lebih coklat gelap dan jika sudah masak akan jatuh sendiri dari pohonnya. Dengan demikian buah tersebut mudah untuk diambil oleh masyarakat lalu dimasukan pada noken/ karung untuk dibawah pulang ke rumah sesuai dengan kebutuhannya.

Narasi diatas memberikan penjelasan bahwa masyarakat memiliki pengetahuan dalam mengenali dan memanfaatkan sumberdaya alam, termasuk membangun ketahanan pangan melalui pemaknaanya.

5. Peralatan panen
 Berdasarkan hasil wawancara pada 30 responden dan pengamatan langsung di lapangan alat-alat yang digunakan masyarakat Kampung Kumurkek dalam proses pengelolaan biji buah Raja (*Pangium edule*) sebagai bahan makanan tradisional dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Alat-alat yang digunakan oleh masyarakat Kampung Kumurkek dalam proses pengolahan biji buah Raja menjadi makanan

No	Alat	Jumlah alat	Kegunaan
1	Parang	2	Untuk pemotongan kayu bakar
2	Pisau *	4	Memisahkan kulit dari biji
3	Kayu *	4	Membelah tempurung biji Raja
4	Batu *	4	Pengalas untuk pemecahan biji buah Raja
5	Panci	1	Merebus biji buah Raja

Sumber: Data primer 2014

*) Pisau, kayu dan batu bisa berjumlah lebih. Hal ini disesuaikan dengan jumlah masyarakat yang membantu dalam proses pengolahan biji buah Raja.

6. Proses pengolahan
 Diduga bahwa pengetahuan pengolahan biji buah Raja secara tradisional masih tetap dipertahankan tanpa mengadopsi pengetahuan baru yang sifatnya modern

oleh masyarakat Aifat - Kumurkek. Proses pengolahan biji buah Raja dilakukan secara bertahap, sebagai berikut;

a. Proses pengambilan dan perebusan

Proses perebusan umumnya dilakukan dengan tahap awal berupa pengambilan biji buah Raja, lalu dibersihkan dan langsung dapat direbus di dalam panci yang sudah disiapkan. Waktu yang diperlukan dalam proses perebusan yaitu \pm 20-30 menit.

Menurut 30 orang responden yang diwawancarai, perebusan dilakukan tujuannya agar mempermudah dalam proses pemecahan biji dengan isi dalam biji buah Raja dan mengurangi racun yang terdapat dalam biji buah Raja. Dari proses perebusan ini biji buah Raja belum dapat dikonsumsi atau dimakan karena masih mengandung racun yaitu senyawa asam amino (Arini, 2012; Sugianto, 1984). Proses perebusan biji buah Raja dapat dilihat pada Gambar 1a, b. Burkill (1985) menjelaskan bahwa pelepasan asam sianida dapat dilakukan dengan pemanasan yang dapat menghancurkan enzim ginokardase. Arini (2012) juga menyarankan bahwa daging biji tumbuhan Raja perlu melalui proses pemanasan selama 2 – 3 hari dan pelarutan dalam air guna menghilangkan kandungan asam sianida. Ditambahkan juga bahwa asam sianida dapat menguap pada suhu 26 °C.



Gambar 1. Proses pengambilan biji Raja dan perebusan biji Raja

b. Proses pemecahan

Proses pemecahan biji buah Raja dilakukan setelah biji tersebut direbus. Biji yang sudah di rebus kemudian didinginkan, setelah itu proses pemecahan biji buah Raja (Naa) dilakukan dengan menggunakan batu, kayu dan pisau. Batu digunakan sebagai media untuk menaruh biji buah Raja, kayu dimanfaatkan untuk membelah biji buah Raja, sedangkan pisau digunakan untuk memisahkan isi dari biji buah Raja dengan kulit biji buah Raja.

- c. Proses pemotongan atau pengirisan isi
- Hasil penelitian terhadap 30 responden mengungkapkan bahwa, setelah isi dari buah Raja dikeluarkan, makan proses pengirisan dan pemotongan dilakukan. Tujuan dilakukannya pengirisan adalah untuk mempermudah penghilangan racun pada saat perendaman di sungai. Hasil pengirisan atau pemotongan isi biji buah Raja tersebut kemudian diisi dalam karung atau noken guna meneruskan proses selanjutnya. Proses pemisahan dan pengirisan terlihat dalam Gambar 2a, b.



Gambar 2. Proses pemisahan biji buah dan pengirisan daging buah

d. Proses Perendaman di sungai

Biji buah Raja yang telah diiris dan telah dimasukkan ke dalam noken/karung kemudian direndam di sungai. Tujuan dari perendaman adalah untuk menghilangkan racun yang berupa senyawa ginokardin (Sugianto, 1984) dan asam sianida (Arini, 2012) pada biji buah Raja. Waktu yang diperlukan dalam proses

perendaman adalah 1-2 hari. Selanjutnya daging direndam dalam air mengalir untuk menghilangkan senyawa-senyawa beracun sehingga biji buah Raja menjadi aman dikonsumsi. Proses perendaman ini pun dilakukan oleh masyarakat kampung Kumorkek. Hal ini membuktikan bahwa masyarakat kampung memiliki pengetahuan lokal dalam menilai sumberdaya alam baik untuk di konsumsi secara langsung maupun melalui proses olahan lebih lanjut pada Gambar 3.



Gambar 3. Proses perendaman

Jika dihubungkan dengan informasi yang disampaikan oleh Haygreen et al. (1989) pada prinsipnya sesuai dengan fakta yang ditemukan di Masyarakat Kampung Kumorkek. Pohon Raja atau *Pangium edule* adalah pohon yang tumbuh alami atau budidaya. Bijinya sering dijadikan sebagai bahan makanan, tetapi biji ini akan beracun jika dikonsumsi secara mentah karena mengandung asam sianida dalam konsentrasi yang sangat tinggi (Arini, 2012). Namun, apabila biji buah tersebut telah direbus dan direndam terlebih dahulu, maka buah tersebut aman untuk dikonsumsi.

Proses pengolahan buah/biji Raja sebagai sayur yang dilakukan oleh masyarakat Aifat di Kampung Kumorkek sedikit berbeda dengan daerah lainnya di Indonesia. Di Desa Watu Toa – Sulawesi Selatan, untuk membuat sayur *ise pangi*, daging muda diiris memanjang terlebih dahulu lalu direndam. Air rendaman

diganti setiap satu jam hingga rendaman tidak berwarna merah (racun sianida sudah tercuci) atau cara lain dengan melakukan perendaman di aliran sungai (Nawir et al., 2017). Lain prosesnya jika biji Raja hendak digunakan sebagai bumbu sungai (Nawir et al., 2017). Buah Raja disimpan selama 15 hari guna memudahkan pelepasan biji dari daging buah. Selanjutnya biji Raja dicuci dan direbus selama 2 jam dan didinginkan. Biji Raja yang telah dingin disimpan di dalam tanah selama 40 hari – 1 tahun sebelum dijadikan bumbu.

Sedikit berbeda dengan proses pengolahan di Desa Watu Toa, Sari & Suhartati (2015) menyarankan agar biji-biji Raja diselaputi menggunakan abu dapur setelah direbus. Kemudian biji Raja disimpan di dalam tanah dan ditutupi oleh daun pisang. Penyimpanan dilakukan selama 40 hari.

e. Hasil olahan

Data pengamatan lapangan pada responden dan didukung oleh Gambar 4 terlihat dengan jelas bahwa setelah proses perendaman sudah dilakukan, biji buah Raja dapat langsung dikonsumsi dalam bentuk irisan yang sudah jadi. Bentuk akhir dari pengolahan adalah berbentuk irisan namun tidak diolah dalam bentuk masak lain tetapi hanya secara tradisional dan dikonsumsi dengan hasil kebun seperti: ubi-ubian. Dalam proses ini apabila hasil olahan yang didapat cukup banyak maka akan dibagikan kepada masyarakat lain untuk dikonsumsi secara bersama-sama maupun dengan keluarga.

Namun bentuk lain dari pemanfaatan biji buah Raja ini sudah sangat modern dan terkenal di luar Papua. Dimana, hasil olahan buah/biji Raja beranekaragam, antara lain berupa bumbu rawon (Jawa), pengawet

daging ikan (Banten dan Periaman - Sumatera), pembasmi serangga seperti kutu di kepala dan caplak (kutu babi) pada hewan sapi (Periaman) sayur dan minyak goreng (Sulawesi) (Aminah, 2002; Sunanto, 1993).

Hasil olahan biji tumbuhan ini bahkan telah dipasarkan. Di Desa Watu Toa hasil olahan buah/biji Raja sebagai bahan makanan telah dipasarkan dalam bentuk dodol, sayur, tempe dan bumbu masak (Nawir et al., 2017).



Gambar 4. Hasil olahan biji

Tindakan Konservasi Buah Raja

1. Upaya konservasi

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, sejauh ini belum ada upaya atau tindakan yang dilakukan masyarakat Kampung Kumorkek untuk melindungi tumbuhan buah Raja/Naa (*Pangium edule*). Hal ini dikarenakan pohon Raja yang masih mudah ditemukan tumbuh secara alami di hutan sekitar kampung tanpa dilakukan proses budidaya. Selain itu, pemanfaatan buah Raja yang diambil untuk dikonsumsi secara tradisional tanpa diolah menjadi bentuk olahan lain selain makanan. Pengelolaan stok sumber alternative pangan yang optimal dapat mendukung kebutuhan pangan baik skala lokal hingga provinsi, serta mendukung pemanfaatan hutan yang berkelanjutan (Ungirwalu, 2019). Lebih lanjut, Ungirwalu, Awang, Maryudi, & Suryanto (2019) juga menegaskan bahwa system konservasi moderen dapat dikembangkan melalui pengetahuan lokal dalam pemanfaatan sumber daya alam.

Walaupun demikian, pola ketergantungan masyarakat yang tinggi ini menuntut

perhatian yang besar terhadap kelestarian sumberdaya alam khususnya tumbuhan *Pangium edule*. Sebab jika terjadi perubahan ekosistem dan degradasi kawasan hutan, maka secara otomatis akan memotong siklus ketergantungan masyarakat terhadap hutan sebagai penyedia material bagi kehidupannya. Hidayat, Hikmat, & Zuhud (2010) mengatakan bahwa praktek konservasi yang tidak kalah pentingnya adalah dalam menjaga kesesuaian lahan dalam kehidupan masyarakat dengan alam, diperlihatkan dengan membiarkan keberadaan lingkungan secara tetap. Hanya komposisi tanaman yang berada pada lahan pemanfaatan yang dirubah sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Meskipun demikian, perubahan cepat pembangunan dan modernitas akan memberikan tekanan terhadap kelestarian sumberdaya alam, termasuk tumbuhan maupun ekosistem hutan sebagai penyediannya (Wiryono, Japriyanto, & Erniwati, 2017). Oleh sebab itu upaya konservasi aktif dan normatif perlu dipikirkan untuk dikerjakan dalam menyelamatkan sumberdaya nabati ini (Nurfadilah, Hapsari, & Abywijaya, 2017).

2. Transfer pengetahuan

Pemanfaatan biji buah Raja oleh masyarakat suku Aifat di Kampung Kumorkek merupakan warisan pengetahuan yang didasari oleh pengalaman orang tua, dan diturunkan dari generasi ke generasi.

Dari hasil wawancara terhadap 30 responden, diketahui bahwa pola transfer pengetahuan dilakukan melalui pemanfaatan biji buah Raja sebagai bahan makanan untuk kebutuhan sehari-hari.

Pengetahuan masyarakat lokal sangat penting dalam upaya pengukuran ketahanan pangan suatu wilayah. Gantini (2015) menyebutkan bahwa metode pengukuran ketahanan pangan wilayah

yang memperhitungkan aspek kearifan lokal memberikan gambaran ketahanan pangan yang lebih baik dibandingkan dengan tanpa memperhitungkan aspek kearifan local.

KESIMPULAN

1. Masyarakat Kampung Kumurkek Distrik Aifat dalam kehidupan sehari-hari hingga saat ini masih tetap memanfaatkan biji buah Raja/Naa (*Pangium edule*) sebagai salah satu bahan makanan tradisional.
2. Pemanfaatan tumbuhan *Pangium edule* sebagai bahan makanan pada masyarakat suku Maybrat merupakan bagian dari strategi masyarakat dalam mempertahankan hidup di daerah ekosistem karst yang sangat terbatas, kurang subur dan kemiringan lahan. Kondisi ini mendorong masyarakat suku Aifat di kampung Kumurkek harus berjuang keras dalam mempertahankan hidupnya. Salah satu cara dengan mengolah sumberdaya nabati tumbuhan *Pangium edule*.
3. Bagian tumbuhan yang dimanfaatkan adalah bagian biji melalui proses pengolahan untuk menghilangkan racun yaitu perebusan, pembersihan, pengirisan, dan perendaman, hingga hasil olahan yang dikonsumsi.
4. Peralatan yang digunakan dalam proses pengolahan biji buah Raja adalah parang, pisau, kayu, batu dan panci.
5. Pola koservasi untuk jenis tumbuhan buah Raja belum dilakukan oleh masyarakat Kampung Kumurkek terhadap tumbuhan buah Raja, sedangkan pola transfer pengetahuan masih tetap diturunkan secara kekeluargaan dalam hal pengelolaan buah Raja secara tradisional.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, N. S. (2002). *Potensi Pangium edule (Pucung) sebagai insektisida hayati terhadap lalat*. Jakarta.
- Arini, D. I. . (2012). Potensi pangi (*Pangium edule Reinw*) sebagai bahan pengawet alami dan prospek pengembangannya di sulawesi utara. *Info BPK Manado*, 2(2), 103–114.
- Asdar, M. (2010). Sifat pemesian kayu Surian (*Toona sinensis* (Adr.Juss.) M.J. Roemer) dan Kepayang (*Pangium edule Reinw.*). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 28(1), 18–28. <https://doi.org/10.20886/jphh.2010.28.1.18-28>
- Awak, T. F., Fatem, S., & Yohanita, A. (2016). Sistem perburuan landak moncong panjang (*Zaglossus bruijnii*) pada masyarakat Kampung Waibem dan Kampung Saukorem Tambrau, Papua Barat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 9(1), 57. <https://doi.org/10.22146/jik.10184>
- Belcher, B., & Kusters, K. (2004). Non-timber forest product commercialisation: development and conservation lessons. In K. Kusters & B. Belcher (Eds.), *Forest Products, Livelihoods and Conservation* (Vol. 1-Asia, p. 369). Jakarta - Indonesia: Center for International Forestry Research. Retrieved from www.cifor.org/publications/pdf_files/Books/.../TOC-Chapter5.PDF
- Berry, C., & Berry, K. (1999). *A description of Abun: a west Papuan language of Irian Jaya*. Canberra, Australia: Research School of Pacific and Asian Studies, Australian National University.
- Boelaars, J. H. M. . (1986). *Manusia Irian (dahulu, sekarang, masa depan)*. Jakarta: PT Gramedia. Retrieved from https://www.papuaerfgoed.org/files/Boelaars_1986_Manusia.pdf
- Burkill, H. M. (1985). *The useful plants of West Tropical Africa, Volume 4*. (H.

- M. Burkill, Ed.) (2nd ed.).
- Diniyati, D., & Achmad, B. (2015). Kontribusi pendapatan hasil hutan bukan kayu pada usaha hutan rakyat pola agroforestri di Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmu*, 9(1), 21–31. Retrieved from <https://jurnal.ugm.ac.id/jikfkt/article/view/10181/7700>
- Dransfield, J., & Manokaran, N. (1996). *Sumberdaya nabati Asia Tenggara 6 Rotan*. (H. Sutarno, S. Prawirohatmodjo, B. P. Naiola, & A. H. Pudjaatmaka, Eds.) (Kesatu). Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press. Retrieved from <http://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=968443#>
- Fatem, S., Peday, M. H., & Yowei, R. N. (2014). Ethno-biological notes on the Meyah tribe from the Northern Part of Manokwari, West Papua (Catatan etnobiologi pada Suku Meyah di Pantai Utara Manokwari, Papua Barat), 21(1), 121–127.
- Flannery, T. (1995). *Mammals of the South-West Pacific and Moluccan Islands*. Ithaca - New York: Cornell University Press.
- Gantini, T. (2015). Kearifan lokal dalam metode pengukuran ketahanan pangan (Local wisdom of measurement food security method. *Majalah Ilmiah UNIKOM*, 13(2), 211–220. <https://doi.org/10.34010/miu.v13i2.127>
- Haygreen, J. G., Bowyer, J. L., & Hadikusumo, S. A. (1989). *Hasil hutan dan ilmu kayu: Suatu pengantar*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hidayat, S., Hikmat, A., & Zuhud, E. (2010). Kajian etnobotani masyarakat Kampung Adat Dukuh Kabupaten Garut, Jawa Barat (Ethnobotanical study of local People at Dukuh Cultural Village Garut Regency, West Java). *Media Konservasi*, 15(3), 139–151. Retrieved from <https://media.neliti.com/media/publications/231324-kajian-etnobotani-masyarakat-kampung-ada-567b1f15.pdf>
- Ikhsania, M., Yusra, & Efendi, Y. (2017). Pemanfaatan biji picung (*Pangium edule Reinw*) sebagai pengawet alami ikan tongkol (*Euthynnus sp*), 1–14.
- Mosso, Y. P. (2014). *Anu beta tubat: gotong royong sejati orang Maybrat: spirit membentuk manusia unggul*. P3ISIP.
- Müller, K. (2005). *Keragaman hayati tanah Papua*. Kerjasama Universitas Negeri Papua dan Dinas Pendidikan dan Pengajaran, Provinsi Papua, 2005.
- Nauw, A. J. R., Fatem, S. M., Husodo, S. B., & Sagrim, M. (2016). Pemanfaatan tumbuhan cempedak (*Artocarpus champeden*) oleh masyarakat Kampung Abun Distrik Aitinyo Tengah Kabupaten Maybrat, Papua Barat. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 10(1), 46. <https://doi.org/10.22146/jik.12631>
- Naveh, Z. (2007). Landscape ecology and sustainability. *Landscape Ecology*, 22(10), 1437–1440. <https://doi.org/10.1007/s10980-007-9171-x>
- Nawir, M., Taskirawati, I., & Baharuddin, B. (2017). Pemanfaatan tanaman Pangi (*Pangium Edule Reinw*) pada lahan agroforestri Desa Watu Toa Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 9(2), 123. <https://doi.org/10.24259/jhm.v9i2.3039>
- Nofiarli. (2010). *Karakteristik buah Kepayang (Pangium edule Reinw) di Sumatera Barat dan potensi pemanfaatan minyaknya sebagai bahan baku biodiesel*. Universitas Andalas Padang.
- Nurfadilah, S., Hapsari, L., & Abywijaya, I. K. (2017). Species richness, conservation status, and potential uses of plants in Segara Anakan area of Sempu Island, East Java, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(4), 1568–1588.

- <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180436>
- Nurhadi, A., Setiawan, B., & Baiquni. (2012). Kearifan lingkungan dalam perencanaan dan pengelolaan hutan Wonosari Kecamatan Ngawen Kabupaten Gunungkidul (Environmental wisdom in planning and management of the Wonosadi Forest Ngawen District, Gunungkidul Regency). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 19(3), 226–237. <https://doi.org/10.22146/jml.18460>
- Petocz, R. G. (1987). *Konservasi alam Dan pembangunan di Irian Jaya*. Jakarta: Penerbit Pustaka Grafitipers.
- Petocz, R. G., Raspado, G. P., & World Wide Fund for Nature. (1994). *Mamalia darat Irian Jaya*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sari, R., & Suhartati. (2015). Pangi (*Pangium edule* Reinw.) sebagai tanaman serbaguna dan sumber pangan. *Info Teknis EBONI*, 12(1), 23–38. Retrieved from file:///C:/Users/OPTION/Downloads/Documents/3_Pangium-edule_Info-Teknis-Eboni-Vol-12-No-1-2015.pdf
- Setiawan, H., & Qiptiyah, M. (2014). Kajian etnobotani masyarakat adat Suku Moronene di Taman Nasional Rawa Aopa Watumohai. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 3(2), 107. <https://doi.org/10.18330/jwallacea.2014.vol3iss2pp107-117>
- Sibuea, F. S. Y. (2015). *Ekstraksi tanin dari Kluwak (Pangium edule R.) menggunakan pelarut etanol dan aquades dan aplikasinya sebagai pewarna makanan*. Universitas Negeri Semarang.
- Sugianto. (1984). *Manfaat pohon Raja dan kandungan di dalamnya*. Bandung: Karya Bandung.
- Sunanto, H. (1993). *Aren: budidaya dan multigunanya* (1st ed.). Yogyakarta: Kanisius.
- Supriatna, J. (1999). *Lokakarya penentuan prioritas konservasi keanekaragaman hayati Irian Jaya, [Biak, 7-11 Januari 1997]: laporan akhir*. Bogor: Conservation International. Retrieved from <http://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=122497#>
- Ungirwalu, A. (2019). Tipologi dan komposisi kebun-pekarangan etnis Wandamen dalam sistem konservasi dan pelestarian potensi lokal masa depan. In *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIPA IV tahun 2019* (pp. 29–43). Manokwari.
- Ungirwalu, A., Awang, A. S., Maryudi, A., & Suryanto, P. (2019). Small scale ecology and society: Forest-culture of Papua nutmeg (*Myristica argentea* Warb.). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 13(December), 114–126. <https://doi.org/10.22146/jik.52091>
- Ungirwalu, A., Awang, S. A., Maryudi, A., & Suryanto, P. (2016). Pengelolaan pemanfaatan buah hitam (*Haplolobus monticola* Blumea) etnis Wandamen-Papua (Adaptive management utilization of black fruit (*Haplolobus monticola* Blumea) Ethnic Wandamen-Papua). *Jurnal Manusia Dan Lingkungan*, 23(2), 266. <https://doi.org/10.22146/jml.18799>
- Waluyo, K. T. (2013). Rencana dan progres penelitian pengolahan HHBK lingkup Badan Litbang Kehutanan. In *Prosiding Seminar Nasional HHBK. Peranan Hasil Litbang Hasil Hutan Bukan Kayu dalam Mendukung Pembangunan Kehutanan*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Kementerian Kehutanan.
- Wanggai, F. (1999). *Pemanfaatan sumberdaya alam secara rasional dalam perspektif pemberdayaan masyarakat. Materi pidato pengukuhan Guru Besar Tetap dalam Ilmu Manajemen Sumberdaya Alam pada Fakultas Pertanian*. Manokwari: Universitas Cenderawasih, Faperta Uncen Manokwari.
- Westerman, M., Springer, M. S., &

- Krajewski, C. (2001). Molecular relationships of the New Guinean bandicoot genera *Microperoryctes* and *Echymipera* (Marsupialia: Peramelina). *Journal of Mammalian Evolution*, 8(2), 93–105. <https://doi.org/10.1023/A:1011302314000>
- Wiryo, Japriyanto, & Erniwati. (2017). The diversity of locally utilized plants and local botanical knowledge in Central Bengkulu District, Bengkulu Province, Indonesia. *Biodiversitas*, 18(4), 1589–1595. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180437>