



Keragaman Kultivar Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lamk.) Menurut Pengetahuan Tradisional Masyarakat Lokal di Manokwari

*Folk Classification of Red Fruit (*Pandanus conoideus* Lamk.) Based on Local People's Knowledge in Manokwari*

Marthinus Petrus Iwanggin^{1*}, Julius Dwi Nugroho², Amilda Auri²

1. Program Pascasarjana, Universitas Papua

2. Fakultas Kehutanan, Universitas Papua

Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari, Papua Barat, 98314

Dikirim: 16 April 2025; Disetujui: 2 Juni 2025; Diterbitkan: 30 Juni 2025

DOI: [10.47039/ish.7.2025.73-81](https://doi.org/10.47039/ish.7.2025.73-81)

Inti Sari

Buah merah (*Pandanus conoideus* Lamk.) memiliki nilai budaya yang tinggi dalam kehidupan masyarakat di daerah Nugini. Salah satu lokasi penyebarannya berada di Kabupaten Manokwari yaitu Distrik Manokwari Utara di Kampung Nuni, Saubeba dan Asai. Tanaman ini merupakan salah satu tanaman budidaya penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman kultivar buah merah di Kampung Nuni, Saubeba dan Asai berdasarkan pengetahuan masyarakat. Pengumpulan data melalui mewawancarai responden kunci yang dipilih berdasarkan penguasaan dalam membedakan kultivar buah merah, dan eksplorasi di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 5 (lima) kultivar buah merah, yaitu: Edewewits, Yohomna, Monsorekenik, Enyefeyi dan Momuruk. Karakter kunci yang dipergunakan oleh masyarakat untuk membedakan antarkultivar adalah karakter duri.

Kata kunci: Buah merah, keragaman kultivar, masyarakat Arfak, Manokwari. *Pandanus conoideus* Lamk., pengetahuan lokal

Abstract

Red fruits (*Pandanus conoideus* Lamk.) have a high cultural value in the people in New Guinea. This species grows in three villages of the North Manokwari District, Manokwari Regency: Nuni, Saubeba, and Asai. Local people regard this species as one of the most important cultivated crops. This study aims to explore the variety of red fruit cultivars in the villages. We are interviewing selected key respondents based on their knowledge of distinguishing between red fruit cultivars and their field exploration experiences. The study reveals there are 5 (five) cultivars: Edewewits, Yohamna, Monsorekenik, Enyefeyi, and Momuruk. The key morphology used by local people was based on the thorn characters.

Keywords: Red fruit, cultivar diversity, Arfak people, Manokwari, *Pandanus conoideus* Lamk., local knowledge

* Korespondensi Penulis

Tlp : +6281361882056

Email : iwangginmartninuspetrusiwanggi@gmail.com



I. Pendahuluan

Buah merah (*Pandanus conoideus* Lamk.) merupakan salah satu jenis dari genus *Pandanus*, yang termasuk dalam famili *Pandanaceae*. Buah merah memiliki persebaran yang merata hampir di seluruh Pulau Nugini (New Guinea), tersebar dari pesisir pantai hingga ketinggian 1.700 mdpl (Wiriadinata, 1995; Murtiningrum *et al.*, 2011). Buah merah memiliki nilai budaya bagi masyarakat Nugini pada umumnya, terutama bagi masyarakat di dataran tinggi, sehingga tidak mengherankan bahwa jenis pandan ini telah lama dibudidayakan. Buah merah merupakan sumber utama minyak nabati atau sebagai penyedap makanan dengan mengambil sausnya untuk dimakan bersama ubi-ubian (Waluyo *et al.*, 2007).

Minyak dari buah merah dipercaya memiliki banyak khasiat yang berguna untuk kesehatan. Ekstrak methanol buah merah dapat menghambat pertumbuhan sel-sel kanker serviks (Achadiyani *et al.*, 2016) dan memiliki potensi antibakterial (Natasya *et al.*, 2019). Ekstrak buah merah dijumpai mampu menghambat pertumbuhan *Streptococcus mutans*, *Fusobacterium nucleatum*, and *Porphyromonas gingivalis* (Amalia *et al.*, 2022). Demikian pula pada pasta buah merah mampu menghambat *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli* (Tharukhiling *et al.*, 2021).

Pengujian sifat antibakteri ekstrak buah merah menggunakan pelarut n-heksana, etil asetat, metanol, dan terhadap bakteri strain *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus mutans*, dan *Staphylococcus sanguinis* memperlihatkan hasil yang positif. Ekstrak buah merah menggunakan pelarut etil asetat menunjukkan aktivitas antibakteri tertinggi terhadap tiga bakteri *Enterococcus faecalis*, *Staphylococcus mutans*, dan *Staphylococcus sanguinis* (Damayanti *et al.*, 2020). Ekstrak buah merah juga memiliki kemampuan untuk menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada kadar darah tikus (Agnesa *et al.*, 2017).

Pengolahan buah merah secara tradisional menghasilkan tiga komponen utama dalam bentuk minyak, air dan juga pasta. Ketiga komponen tersebut dipisahkan dengan cara buah merah direbus selama ± 2 jam. Hasil rebusan tersebut kemudian diperas hingga kulit bijinya terlihat berwarna putih, dan menghasilkan pasta buah merah. Pasta buah tersebut dipanaskan dengan api kecil hingga

keluar minyak. Minyaknya diambil, disaring dan diendapkan selama sekitar satu jam. Minyak buah merah tersebut disaring ulang dan diendapkan selama 24 jam, kemudian disaring lagi untuk menghilangkan pasta yang masih tersisa. Minyak yang sudah disaring kemudian dipanaskan ulang, didinginkan, dan dikemas dalam botol.

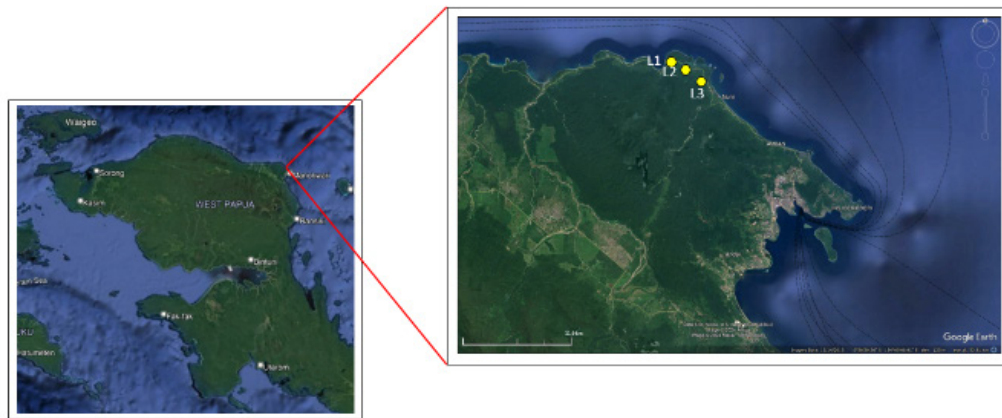
Komoditas ini telah mampu menggerakkan perekonomian masyarakat dan produk buah merah terutama berupa minyak buah merah banyak telah ditawarkan secara online melalui: Lazada, Shopee, Tokopedia, Blibli dan berbagai media sosial lainnya. Kondisi ini memperlihatkan bahwa komoditi buah merah dapat dikembangkan sebagai peluang usaha untuk menopang perekonomian masyarakat.

Buah merah dalam kehidupan masyarakat Arfak di Manokwari, memiliki posisi yang penting untuk memenuhi kebutuhan nutrisi terutama sumber minyak nabati. Buah merah merupakan salah satu tanaman budidaya penting dan pengetahuan berkaitan dengan buah merah terus berkembang dalam budaya mereka. Keragaman buah merah sangat tinggi karena terjadinya hibridisasi dan proses adaptasi dalam waktu yang panjang dan masyarakat mengenalinya dengan pendekatan karakteristik morfologi untuk membedakan antar kultivar. Suatu pertanyaan yang menarik, apakah karakterisasi berdasarkan pengetahuan tradisional masyarakat lokal cukup akurat untuk membedakan kultivar buah merah? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman kultivar buah merah di Kampung Nuni, Saubeba dan Asai berdasarkan pengetahuan masyarakat.

II. Metode

A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di tiga kampung, yaitu Nuni, Saubeba dan Asai, yang terletak di Distrik Manokwari Utara Kabupaten Manokwari, Provinsi Papua Barat. Berdasarkan letak geografi, Kampung Nuni berada pada koordinat 0°44'27.5"S 133°58'36.0"E, Kampung Saubeba pada 0°43'23.9"S 133°56'36.0"E, dan kampung Asai pada 0°43'51.4"S 133°57'47.3"E, dengan ketinggian tempat ketiganya 0-100 mdpl. (Gambar 1). Ketiga kampung tersebut didiami oleh masyarakat Sub Suku Meyah yang telah kawin campur dengan Sub Suku Sough, anggota dari Suku Besar Arfak.



Gambar 1. Nuni (L1), Saubeba (L2) dan Asai (L3).

B. Metode Penelitian

1. Prosedur Penelitian

Penelitian dilakukan melalui wawancara responden kunci dan observasi lapangan. Identifikasi keragaman kultivar buah merah menurut pengetahuan lokal ditelusuri dengan bantuan responden kunci. Responden kunci dipilih berdasarkan pada penguasaan terhadap keragaman buah merah. Pemilihan responden dengan metode *snowball sampling*. Responden yang ditemui paling awal akan menjadi acuan untuk mendapatkan responden kunci berikutnya, hingga diperoleh lima responden kunci. Selanjutnya kelima responden kunci tersebut dipertemukan untuk mendapatkan kesepakatan dalam membedakan kultivar yang ada di lokasi penelitian. Karakterisasi yang dilakukan berdasarkan pengetahuan tradisional responden kunci kemudian didokumentasikan.

Observasi lapangan dilakukan untuk mengonfirmasi karakter yang disampaikan oleh responden kunci melalui pengukuran karakter setiap kultivar yang dijumpai. Tanaman contoh diambil secara purposif sesuai dengan kultivar yang disampaikan oleh responden kunci. Tanaman yang dipilih merupakan tanaman dewasa yang telah bereproduksi dan diperkirakan berumur antara 10-15 tahun. Masing-masing kultivar diambil 60 contoh untuk diamati dan diukur karakter morfologinya meliputi karakter perawakan, tinggi tanaman, diameter batang, panjang daun, lebar daun, ratio lebar dan panjang daun, arsitektur akar, kerapatan duri batang, diameter dasar duri batang, tinggi duri batang, dan ratio diameter dan tinggi batang.

Tinggi tanaman diukur dari atas

permukaan tanah hingga ujung batang vegetatif dengan menggunakan meteran (m). Diameter batang diukur di atas akar tunjang, menggunakan pita ukur yang selanjutnya dari keliling dikonversi menjadi diameter (cm). Panjang daun diukur mulai dari ujung daun hingga bagian basal/tangkai daun (cm), menggunakan meteran. Lebar daun diukur pada bagian terlebar dari daun pandan (bagian tengah daun), menggunakan meteran (cm). Contoh daun untuk pengukuran panjang dan lebar daun diambil dari bagian tengah sistem tajuk tanaman. Kerapatan duri batang diperoleh dengan menghitung jumlah duri dalam bidang 5 x 5 cm. Diameter duri batang diukur pada bagian dasar duri menggunakan kaliper venir (mm), sedangkan tinggi duri diukur dari dasar duri hingga ujung duri menggunakan kaliper venir (mm).

2. Analisis Data

Analisis Keragaman (ANOVA) dilakukan untuk melihat perbedaan karakter antarkultivar, sedangkan korelasi antarkarakter morfologi pada keseluruhan kultivar dianalisis menggunakan uji korelasi (r) secara berpasangan. Karakter tanaman buah merah yang diuji adalah diameter batang, panjang daun, lebar daun, ratio lebar dan panjang daun, kerapatan duri batang, diameter dasar duri batang, tinggi duri batang, dan ratio diameter dan tinggi duri batang.

Principal Component Analysis (PCA) dilakukan untuk mengkonfirmasi karakter yang paling kuat dalam menentukan keragaman sehingga dapat dipergunakan sebagai penciri untuk membedakan kultivar buah merah. Analisis statistik dilakukan dengan

menggunakan program Minitab 14. Hasil analisis ini selanjutnya dibandingkan dengan hasil wawancara terhadap responden kunci untuk menilai kesesuaian dengan pengetahuan tradisional masyarakat dalam membedakan antarkultivar.

III. Hasil dan Pembahasan

A. Deskripsi Karakter Buah Merah

Hasil wawancara dengan responden kunci terungkap bahwa buah merah di Pesisir Pantai Utara Manokwari ini berasal dari Distrik Testega Kabupaten Pegunungan Arfak lewat kawin campur antara Suku Meyah dan Sough. Dari hasil pertelaan diskripsi menurut informan kunci Suku Sough dengan menggunakan Bahasa Meyah, diperoleh sebanyak 5 kultivar, yaitu: *Edewewits*, *Yohomna*, *Mosorekenik*, *Enyefeyi*, dan *Momuruk*. Penentuan lima kultivar menurut pengetahuan masyarakat bertumpu pada karakter morfologi duri (Tabel 1 dan Gambar 2).

Nama kultivar tersebut dikenal oleh masyarakat lokal dengan usia cukup lanjut 40-50 tahun. Sebaliknya masyarakat lokal dengan usia lebih muda (<40 tahun) sudah tidak mengetahui sistem penamaan tersebut. Sekalipun penamaan kultivar buah merah secara tradisional masih diketahui, namun arti dari setiap penamaan sudah tidak dapat ditelusuri.

Tabel 1. Deskripsi karakter duri sebagai pembeda dari kelima kultivar buah merah menurut masyarakat lokal

No.	Kultivar	Deskripsi
1.	<i>Edewewits</i>	Duri gemuk pendek dan tersebar beraturan.
2.	<i>Yohomna</i>	Duri gemuk pendek, berjajar membentuk baris rapih, baris berjajar, ruang antar baris berwarna putih keabuan.
3.	<i>Mosorekenik</i>	Duri gemuk pendek, membentuk baris berjajar rapat, ruang antar baris berwarna keabuan.
4.	<i>Enyefeyi</i>	Duri ramping, ukuran kecil, dan berkelompok, namun letak kelompok tidak beraturan.
5.	<i>Momuruk</i>	Duri gemuk pada pangkal duri terdapat garis melingkar. Duri membentuk barisan saling berdempetan (rapat) namun kurang beraturan.



Gambar 2. Penampakan perbedaan karakteristik duri kultivar buah merah. (A) *Edewewits*, (B) *Yohomna*, (C) *Mosorekenik*, (D) *Enyefeyi*, (E) *Momuruk*

Pengetahuan penamaan tradisional masyarakat mulai hilang seiring dengan perubahan waktu, bahkan suatu saat bisa saja tidak lagi dikenal oleh generasi muda pada masyarakat lokal apabila proses transfer pengetahuan terganggu karena adanya perubahan tatanan sosial, ekonomi dan budaya yang dipengaruhi oleh nilai-nilai eksternal. Pengetahuan yang diturunkan oleh orang tua mereka dianggap sudah tidak relevan lagi dalam kehidupan sehari-hari (Suminar, 2023).

Dari kelima kultivar tersebut, menurut responden kunci, kultivar *Yohomna*, *Mosorekenik*, *Enyefeyi*, *Momuruk* dapat dikonsumsi oleh semua umur, sedangkan kultivar *Edewewits* tidak untuk dikonsumsi anak-anak berumur di bawah 10 tahun. Apabila buah merah kultivar *Edewewits* tersebut diberikan kepada anak-anak dipercaya akan mengganggu pertumbuhan mereka. Namun hal ini masih memerlukan telaah lebih lanjut.

B. Evaluasi Variabel Morfologi Buah Merah

Hasil pengujian analisis keragaman (Anova) terhadap variabel morfologi (kecuali tinggi tanaman) kelima kultivar yang ditemukan bahwa ada perbedaan antarkultivar (Tabel 2). Namun demikian pola perbedaan yang ditampakkan sulit untuk dijadikan acuan dalam membedakan antarkultivar buah merah, seperti pada morfologi daun (Tabel 2 dan Gambar 3).



Gambar 3. Karakter morfologi daun kultivar buah merah 1. Bagian ujung (tip), 2. Bagian tengah (middle), dan 3 Bagian basal/tangkai daun (base/petiol). Gambar (A) *Edewewits*, (B) *Yohomna*, (C) *Mosorekenik*, (D) *Enyefeyi*, (E) *Momuruk*.

Sekalipun karakter morfologi yang dievaluasi tersebut memberikan keragaman, namun dalam klasifikasi kultivar secara vernakular oleh masyarakat hanya menggunakan karakter duri. Menurut masyarakat lokal membedakan melalui penampakan duri lebih mudah dibandingkan menggunakan karakter lainnya dan ini telah dilakukan secara turun temurun. Wulansari *et al.* (2020) dalam telaahnya membandingkan karakter morfologi daun buah merah kultivar *Wona*, *Kiba*, *Begum* dan *Maler* asal Kebun Raya Biologi, Wamena mendapati bahwa karakter daun dari keempat kultivar tersebut sulit dibedakan satu sama lainnya.

Berbeda seperti pada kasus penamaan 11 kultivar sagu oleh masyarakat lokal di Distrik Napan, Moora dan Wapoga Kabupaten Nabire, karakterisasi untuk membedakan kultivar sagu didasarkan atas gabungan seluruh karakter morfologi dan warna tepung sagu, dan karakter duri yang dibedakan atas sagu, duri panjang, duri sedang, duri pendek dan tanpa duri merupakan salah satu karakter yang dipergunakan (Maran *et al.*, 2022). Sama seperti pengenalan sagu pada masyarakat lokal di Lingga, Riau yang membedakan sagu dalam dua jenis yaitu sagu berduri dan sagu tanpa duri. Penggunaan karakter tersebut dianggap sebagai cara yang paling mudah dibandingkan penggunaan karakter morfologi lainnya (Manar

et al., 2023). Sekalipun demikian, Manar *et al.* (2023) menambahkan bahwa karakter duri berubah seiring dengan pertambahan umur memasuki fase generatif.

Karakter morfologi suatu jenis tumbuhan dipengaruhi oleh sifat genetiknya, dan juga oleh kondisi tempat tumbuhnya. Proses evolusi dalam periode waktu yang lama menyebabkan terjadinya variasi fenotipik yang menunjukkan adanya keragaman dalam rentang tertentu (Wang *et al.*, 2023). Pada tempat-tempat yang subur pertumbuhan tanaman akan lebih baik sehingga tanaman buah merah akan memiliki tinggi dan diameter batang, maupun ukuran batang yang cenderung lebih besar ukurannya.

Pei *et al.* (2024) menambahkan bahwa melalui regulasi gen dan proses adaptasi tanaman dengan lingkungannya menyebabkan adanya perbedaan tipe duri. Karakter morfologi tertentu dari suatu tumbuhan belum tentu dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, apabila kondisi lingkungannya relatif seragam seperti pada kasus penanaman buah merah yang dilakukan oleh masyarakat lokal di daerah kampung Nuni, Saubeba dan Asai; sehingga pengaruh genetik lebih menonjol. Dengan demikian kondisi tempat tumbuh buah merah yang relatif seragam, akan memudahkan membedakan karakter yang menonjol, seperti karakter duri, kemungkinan berasal dari faktor genetik.

Pengujian lebih lanjut untuk melihat apakah suatu karakter morfologi buah merah berkorelasi dengan karakter morfologi lainnya digunakan uji korelasi (r). Pengujian dilakukan secara berpasangan terhadap karakter morfologi lain pada seluruh kultivar (Tabel 3).

Hasil pengujian secara umum memperlihatkan bahwa karakter morfologi duri saling berkaitan satu sama lainnya, namun kurang berkaitan dengan karakter morfologi daun. Kerapatan duri (Kd) berkorelasi dengan karakter Diameter duri (Dd), Tinggi duri (Td), Lebar daun (Ld) dan Ratio lebar daun dan Panjang daun (Ld/Pd), namun tidak berkorelasi dengan Diameter batang (Db) dan Panjang daun (Pd). Sedikit perbedaan ditunjukkan pada karakter Diameter duri (Dd) yang tidak memiliki korelasi dengan Db dan Ld/Pd, sedangkan Td tidak berkorelasi dengan Db.

Tabel 2. Hasil analisis keragaman (Anova) karakter dari 5 (lima) kultivar buah merah

Karakter	Kultivar				
	<i>Edewewits</i>	<i>Yohomna</i>	<i>Mosorekenik</i>	<i>Enyefeyi</i>	<i>Momuruk</i>
Perawakan	Berumpun, ukuran kecil	Berumpun, ukuran kecil	Berumpun, ukuran kecil	Berumpun, ukuran kecil	Berumpun, ukuran kecil
Batang					
Tinggi Tanaman (m)	3 – 4	1-3	3 – 4	2 – 3	4 – 5
Diameter Batang (cm)	8,4±1,07 a	4,62±0,96 c	5,51±1,13 b	6,01±0,91 b	6,01±1,05 b
Daun					
Panjang Daun (cm)	220,12±35,87a	131,95±10,36d	153,25±9,25 c	133,88±10,96d	198,20±26,19 b
Lebar Daun (cm)	7,68±0,47 b	6,43±0,50 c	8,13±0,70 b	6,15±0,76 c	10,57±1,82 a
Lebar/ Panjang Daun	0,036±0,009 c	0,049±0,006 b	0,05±0,005 ab	0,05±0,007 b	0,05±0,013 a
Arsitektur Akar	Akar tunjang	Akar tunjang	Akar tunjang	Akar tunjang	Akar tunjang
Duri					
Tinggi Duri (mm)	4,72±0,95 c	4,74±1,17 c	5,75±0,1,39 b	4,53±1,68 c	7,65±1,82 a
Diameter Duri (mm)	3,93±0,85 b	3,38±0,95 c	4,55±0,90 a	3,27±0,1,19 c	4,83±1,05 a
Tinggi/Diameter Duri	1,26±0,41 c	1,53±0,62 ab	1,29±0,31 bc	1,56±0,73 ab	1,67±0,61 a
Kerapatan Duri (5x5 cm)	30,15±7,53 a	25,85±4,20 b	27,85±5,07 ab	28,85±5,29ab	17,45±3,88 c

Keterangan: Nilai dalam baris yang sama dengan diikuti huruf yang sama menunjukkan perbedaaan yang nyata dalam taraf kepercayaan pengujian 95%

Tabel 3. Korelasi antar variabel karakter morfologi buah merah

	Kd	Dd	Td	Td/Dd	Db	Pd	Ld	Ld/Pd
Kd	-	-0,195**	-0,348**	-0,110	0,046	-0,050	-0,456**	-0,350**
Dd		-	0,385**	-0,529**	0,134	0,258**	0,419**	0,142
Td			-	0,490**	-0,013	0,246**	0,453**	0,165**
Td/Dd				-	-0,134*	-0,022	0,001	0,004
Db					-	0,596**	0,211**	-0,327**
Pd						-	0,468**	-0,509**
Ld							-	0,498**
Ld/Pd								-

Keterangan: Kd=Kerapatan duri, Dd=Diameter duri, Td=Tinggi duri, Db=diameter batang, Pd=Panjang daun, Ld=Lebar daun. Kekuatan pengujian (*) = $p < 0.05$; ** $p < 0.01$;

PCA dipergunakan untuk meringkas variasi dari kelima kultivar dalam 8 (delapan) karakter morfologi yang dipergunakan ke dalam variabel yang independen arah variasinya. Evaluasi dilakukan terhadap nilai Eigen > 1 melalui Scree Plot (Tabel 3) memperlihatkan tiga karakter yaitu kerapatan duri (Kd), diameter pangkal duri (Dd), dan tinggi duri (Td) keseluruhannya menyumbangkan keragaman dari keseluruhan variasi yang ada sebesar 76%. Penambahan karakter lainnya hanya

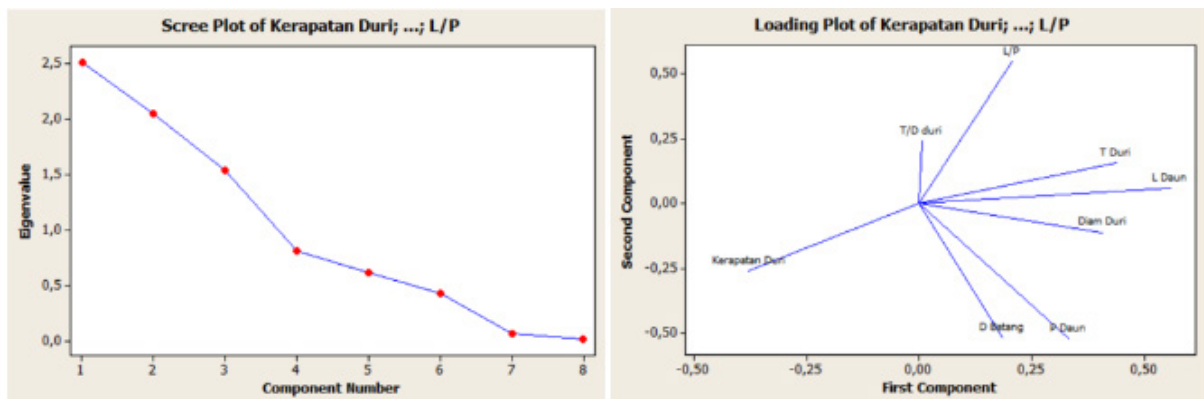
menambahkan keragaman relatif kecil (Tabel 4 & 5). Selanjutnya PC *loading* menunjukkan kontribusi masing-masing variabel terhadap setiap komponen utama (PC) sehingga melaluinya dapat teridentifikasi variabel mana yang paling berpengaruh dan bagaimana variabel tersebut saling berhubungan (korelasi). Melalui prosedur ini memperlihatkan bahwa kerapatan duri terpisah tersendiri dari variabel lainnya (Gambar 4).

Tabel 4. Matrik korelasi dari Eigen analysis karakter morfologi buah merah

	Karakter Morfologi							
	Kd	Dd	Td	Td/Dd	Db	Pd	Ld	Ld/Pd
Eigenvalue	2,5029	2,0393	1,5381	0,8088	0,6131	0,4232	0,0605	0,0142
Proporsi	0,313	0,255	0,192	0,101	0,077	0,053	0,008	0,002
Cumulatif	0,313	0,568	0,760	0,861	0,938	0,991	0,998	1,000

Tabel 5. Eigenvektor dari karakter duri, daun maupun batang buah merah berdasarkan PC1, PC2, PC3, PC4, PC5

Variabel	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5
Kd	-0,378	-0,263	-0,033	0,321	0,821
Dd	0,408	-0,112	-0,443	0,525	0,042
Td	0,438	0,154	0,361	0,525	-0,080
Td/Dd	0,006	0,237	0,744	0,006	-0,125
Db	0,186	-0,517	0,069	-0,407	-0,165
Pd	0,331	-0,521	0,212	-0,050	0,022
Ld	0,558	0,059	-0,042	-0,307	-0,328
Ld/Pd	0,207	0,545	-0,261	-0,288	-0,410

**Gambar 4.** Hasil analisis Principal Component Analysis (PCA) terhadap 8 variabel yang diuji dan karakter kerapatan duri (Kd), Diameter duri (Dd) dan Tinggi duri (Td) menunjukkan nilai Eigen >1

Hasil dari pengujian PCA memperkuat hasil dari analisis korelasi yang memperlihatkan kekhasan karakter duri, khususnya kerapatan duri yang paling kecil hubungannya dengan karakter morfologi lainnya. Ini sekaligus menunjukkan melalui perjalanan pengalaman kehidupan masyarakat lokal di Kampung Nuni, Saubeba dan Asai, Distrik Manokwari Utara, Kabupaten Manokwari yang panjang, memilih karakter duri untuk membedakan kultivar buah merah karena perbedaan yang ditimbulkan relatif stabil dibandingkan karakter lainnya terhadap pengaruh lingkungan.

IV. Kesimpulan

Terdapat lima kultivar buah merah (*Pandanus conoideus* Lamk.) berdasarkan penamaan vernakular dengan bahasa daerah lokal, disebut *Edewewits*, *Yohomna*, *Monsorekenik*, *Enyefeyi* dan *Momuruk*. Karakter kunci yang dipergunakan membedakannya bertumpu pada karakter duri. Pengujian statistik terhadap karakter morfologi memperjelas alasan pemilihan karakter duri oleh masyarakat lokal di ketiga kampung tersebut secara khusus karakter kerapatan duri sebagai karakter yang kuat, fenotipiknya kurang dipengaruhi oleh lingkungan dan relatif kecil berkorelasi dengan karakter lainnya.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Arfak, Suku Sough di tiga kampung Nuni, Saubeba dan Asai, yang telah bersedia memberikan informasi pengetahuannya untuk dijadikan data dalam penelitian ini. Terima kasih juga kami sampaikan kepada Bapak Christian Awairaro yang telah membantu dalam pengambilan data di lapangan. Terima kasih kepada Pemerintah Provinsi Papua Barat melalui Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Papua Barat dan Tim Redaksi Igya Ser Hanjop yang telah menerima dan menerbitkan tulisan ini.

V. Daftar Pustaka

- Achadiyani, Septiani, L., Faried, A., Bolly, H., & Kurnia, D. (2016). Role of the Red Fruit (*Pandanus conoideus* LAM) Ethyl Acetate Fraction on the Induction of Apoptosis vs. Downregulation of Survival Signaling Pathways in Cervical Cancer Cells. *European Journal of Medicinal Plants*, 13(2), 1–9. <https://doi.org/10.9734/EJMP/2016/24492>.
- Agnesa, O. S., Waluyo, J., Prihatin, J., & Lestari, S. R. (2017). Potensi Buah Merah (*Pandanus conoideus*) Lam.) dalam Menurunkan Kadar LDL Darah Tikus Putih. *Bioeksperimen*, 3(1), 48–57
- Amalia, M., Manik, V. O., Jafar, I., & Ginting, S. A. B. (2022). MIC and MBC of red fruit extract (*Pandanus conoideus* Lam) against periodontal pathogenic bacteria. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 8(1), 69. <https://doi.org/10.22146/majkedgiind.65352>.
- Damayanti, L., Evaangelina, I. A., Laviana, A., Herdiyati, Y., & Kurnia, D. (2020). Antibacterial Activity of Buah Merah (*Pandanus conoideus* Lam.) Against Bacterial Oral Pathogen of *Streptococcus sanguinis* ATCC10556, *Streptococcus mutans* ATCC 25175, and *Enterococcus faecalis* ATCC 29212: An in Vitro Study. *The Open Dentistry Journal*, 14(1), 113–119. <https://doi.org/10.2174/18742106020140113>
- Manar, P. A., Zuhud, E. A. M., Andarwulan, N., & Bintoro, M. H. (2023). Morphological Characteristics and Potential of Sago (*Metroxylon* spp.) in Lingga Regency, Riau Islands, Indonesia. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika (Journal of Tropical Forest Management)*, 29(1), 11–21. <https://doi.org/10.7226/jtfm.29.1.11>
- Maran, P., Siburian, R. H., & Hendri. (2022). Morfologi dan karakteristik tempat tumbuh tanaman buah merah (*Pandanus conoideus* Lamk) di Kampung Eroma Distrik Kurima Kabupaten Yahukimo. *Cassowary*, 5(2), 112–119. <https://doi.org/10.30862/cassowary.cs.v5.i2.149>
- Murtiningrum, M., Sarungallo, Z. L., & Mawikere, N. L. (2011). The exploration and diversity of red fruit (*Pandanus conoideus* L.) from Papua based on its physical characteristics and chemical composition. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 13(3). <https://doi.org/10.13057/biodiv/d130304>
- Natasya, D., Kohar, I., Yessica, & Allaf, K. (2019). The Antimicrobial Activities of the Extracts of Red Fruit (*Pandanus conoideus* Lam) Pre-dried by Détente Instantanée Contrôlée (DIC). Exploring The Local Wisdom for Advanced Pharmacy Education and Farmacy. The 6th ICPAPS, and The 3rd ASEAN PharmNET 2019, Yogyakarta.
- Pei, H., Wu, Y., Wu, W., Lyu, L., & Li, W. (2024). A review of the types, functions, and regulatory mechanisms of plant spines. *Plant Science*, 341, 112010. <https://doi.org/10.1016/j.plantsci.2024.112010>
- Suminar, P. (2023). Will Indigenous Ecological Knowledge Vanish? Assessing Persistence of the Celako kemali in Farming Practices among the Serawainese in Bengkulu, Indonesia. *Forest and Society*, 7(1), 5–25. <https://doi.org/10.24259/fs.v7i1.22033>
- Tharukiling, S., Radiati, L. E., Thohari, I., & Susilo, A. (2021). Antimicrobial Activity of Red Fruit (*Pandanus conoideus* Lam) Paste against *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli* in Burger Patties. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 16(2), 132–143. <https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2021.016.02.7>
- Waluyo, E. B., Keim, A. P., & Sadsoetoeboen, M. J. (2007). Kajian Etnotaksonomi *Pandanus conoideus* Lamarck Untuk Menjembatani Pengetahuan Lokal dan Ilmiah. *Berita Biologi*, 8(5), 391–404.
- Wang, C., Gong, H., Feng, M., & Tian, C. (2023). Phenotypic Variation in Leaf, Fruit and

- Seed Traits in Natural Populations of *Eucommia ulmoides*, a Relict Chinese Endemic Tree. *Forests*, 14(3), 462. <https://doi.org/10.3390/f14030462>
- Wiriadinata, H. (1995). Plant domestication red fruit (*Pandanus conoideus* Lam) in Jayawijaya, Irian Jaya. Research and Development Project of Biological Resources. the Seminar on Biological Resources Research and Development 1994/1995, Bogor.
- Wulansari, D., Wawo, A. H., & Agusta, A. (2020). Carotenoid content of five accessions red fruit (*Pandanus conoideus* Lam.) oil. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 591(1), 012033. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/591/1/012033>