

VARIASI DAN PERSEBARAN PISANG DI PENGUNUNGAN ARFAK

Maria J. Sadsoeitoeboen¹, Fajar R.N.Sianipar¹, Paskalina Th. Lefaan¹, Johanis P. Kilmaskossu², Janry I. Loupatty³, Katura A. Dimara³ dan Debora Stevany⁴

¹Jurusan Biologi FMIPA-UNIPA, ²Jurusan Biologi Pendidikan, ³Alumni Jurusan Biologi FMIPA-UNIPA dan ⁴Mahasiswa Jurusan Biologi FMIPA-UNIPA

Universitas Papua, Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari 98314 Papua Barat
Email: ritasadssoeitoeboen@gmail.com

Abstrak

Pegunungan Arfak merupakan gugusan gunung yang berada di Kepala Burung Pulau Papua (New Guinea), memiliki ketinggian dapat mencapai 2.950m di atas permukaan laut. Berdasarkan informasi ditemukan beberapa kultivar pisang dan pisang liar. Namun informasi tentang jumlah variasi dan persebaran pisang di Pegunungan Arfak belum banyak diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi dan persebaran pisang di Pegunungan Arfak. Penelitian dilakukan pada tanggal 29 Agustus 2021 – 23 Oktober 2021 di Distrik Anggigida, Distrik Warmare, Distrik Minyambouw, dan Distrik Anggi Pengumpulan data menggunakan metode survey. Hasil Penelitian dapat disimpulkan bahwa dijumpai 14 kultivar dan 4 jenis pisang liar. Selain itu dijumpai variasi tanaman pisang yang didomestikasi pada rute Ransiki-Anggi dan Rute Warmare-Anggi. 3 jenis pisang liar hanya dijumpai di rute Warmare-Anggi. Khusus pisang liar *Musa ingens* yang ditemukan tumbuh di kiri-kanan jalan sepanjang Ransiki ke Anggi memiliki bentuk bunga jantan/jantung melanset (*Lanceolate*) sedangkan pada kiri-kanan jalan sepanjang Warmare ke Anggi memiliki bentuk bunga jantan/jantung membulat (*Rounded*).

Kata kunci: Pegunungan Arfak, domestikasi, Pisang, *Musa Ingens*.

BANANA VARIATION AND DISTRIBUTION IN THE ARFAK MOUNTAINS

Maria J. Sadsoeitoeboen¹, Fajar R.N. Sianipar¹, Paskalina Th. Lefaan¹, Johanis P. Kilmaskossu², Janry I. Loupatty³, Ketura A. Dimara³ and Debora Stevany⁴

¹Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, ²Department of Educational Biology, ³Alumni of Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, UNIPA and ⁴Student of the Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, UNIPA

Email: ritasadsoeitoeboen@gmail.com

University of Papua, Jl. Gunung Salju Amban, Manokwari 98314 West Papua

Abstract

The Arfak Mountains are a group of mountains located in the Bird's Head, Papua Island (New Guinea), which can reach a height of 2,950 m above sea level. Based on the information found several cultivars of bananas and wild bananas. However, information about the number of variations and distribution of bananas in the Arfak Mountains has not been widely studied. This study aims to determine the variation and distribution of bananas in the Arfak Mountains. The study was conducted on August 29, 2021 – October 23, 2021 in Anggigida District, Warmare District, Minyambouw District, and Anggi District. Data collection used a survey method. The results of the study concluded that there were 14 cultivars and 4 types of wild bananas. In addition, there were variations of domesticated banana plants on the Ransiki-Anggi route and the Warmare-Anggi route. 3 species of wild bananas were only found on the Warmare-Anggi route. Especially the wild banana *Musa ingens* which was found growing on the left and right of the road along Ransiki to Anggi had a male flower/melanset heart (Lanceolate) while on the left-right side of the road along Warmare to Anggi it had the shape of the male flower / heart is rounded (Rounded).

Keywords: Arfak Mountains, domestication, Banana, *Musa Ingens*.

PENDAHULUAN

Pisang (*Musa spp.*) merupakan tanaman berbatang semu, yang tumbuh di daerah tropis dan subtropis di Asia, Afrika, Amerika Selatan dan Australia. (Cizkova, 2013). Pisang merupakan salah satu jenis buah-buahan tropis. Di Indonesia persebaran pisang ini mulai dari pulau Jawa, Kalimantan, Sulawesi, Maluku dan Papua yaitu sebanyak 325 pisang budidaya dan 12 spesies pisang liar (Valmayor et al. 2000; (Nasution & Yamada 2001).

Menurut Denham et al. (2003), pisang baik liar maupun sudah yang dibudidayakan merupakan tanaman penting bagi masyarakat di New guinea, sejak 4000 tahun yang lalu. Menurut De Langhe,(2009), salah satu dari tujuh area geografis yang dengan kepadatan tinggi kultivar pisang dengan kepadatan AA yang tinggi di New Guinea dan sekitarnya.

Menurut Heyne, (1950); Kennedy, (2009); Putri dkk, (2015), hampir semua bagian tubuh tanaman pisang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama buah sebagai bahan pangan baik sebagai buah segar maupun sumber karbohidrat.

Buah pisang sangat bermanfaat karena banyak mengandung mineral seperti kalium, magnesium, besi, fosfor, dan kalsium, juga vitamin A, B6 dan C serta mengandung serotonin yang aktif sebagai neurotransmitter untuk kecerdasan otak (Suyanti dan Supriyadi, 2008).

Pegunungan Arfak merupakan gugusan gunung yang berada di Kepala Burung Pulau Papua (New Guinea), memiliki ketinggian dapat mencapai 2.950 m di atas permukaan laut, juga ditemukan pisang.

Di Pegunungan Arfak, Dimara (2019) menjumpai 7 kultivar pisang dan 3 jenis pisang liar di Kampung Syou, salah satunya adalah *Musa ingens* (Wid binput), Fatubun dkk (2019), menemukan pisang di Wilayah Minyambouw, Purbokurniawan dkk (2021) menjumpai kultivar pisang di pekarangan rumah masyarakat di Testega.

Berdasarkan informasi di atas sampai saat ini jumlah kultivar pisang dan jenis liar

serta persebarannya di pegunungan Arfak belum diketahui. Untuk itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui variasi pisang dan persebarannya di pegunungan Arfak.

Manfaatnya sebagai informasi dasar bagi pemerintan pusat, daerah dan masyarakat dalam program diversifikasi pangan sumber karbohidrat di Pegunungan Arfak..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 29 Agustus 2021 - 23 Oktober 2021.pada dataran tinggi pegunungan Arfak Lokasi Pengamatan dilakukan 2 rute yaitu :

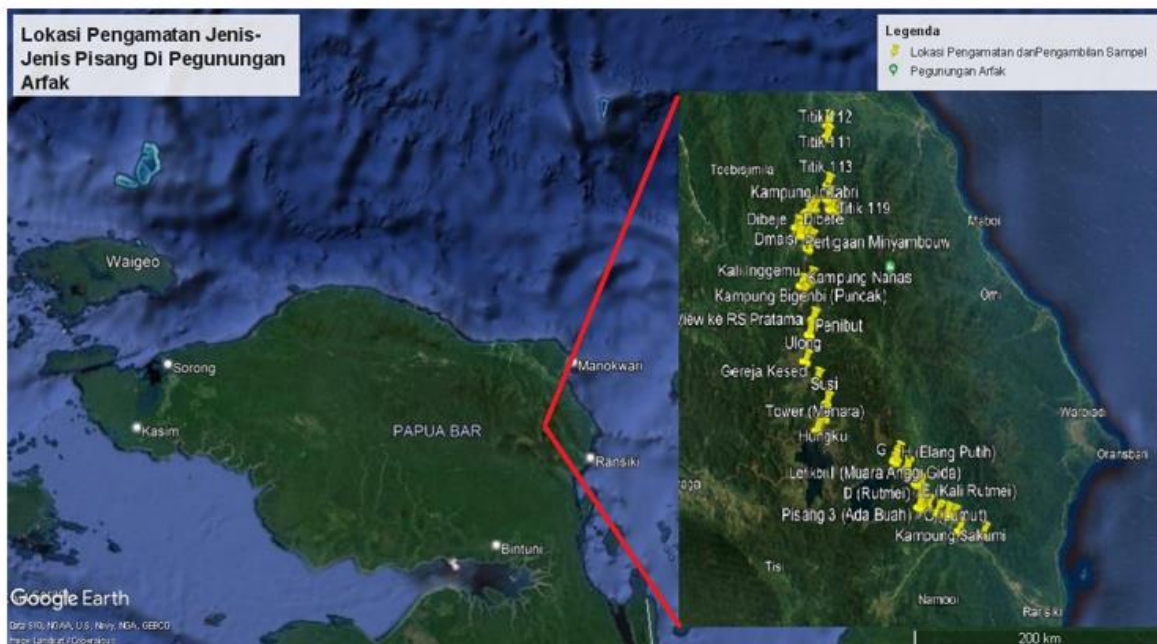
1. Ransiki-Anggi : Distrik Anggigida Sakumi, Utomer, sungai Way, Rutmei
2. Warmare-Anggi: Duabey, Maibri, Mokwam baru , Syou, Minyambow, Indabri, Mbenti, Ulong, Hungku (Gambar 1)

Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan survey dan observasi yang dilakukan dengan menelajahi jalur di kiri kanan jalan yaitu dari Ransiki-Anggi dan dari Warmare-Anggi, karena lokasi penelitian memiliki geografis yang terjal dan terdapat jurang, maka selain pengamatan juga dilakukan wawancara semistruktural dengan 24 orang pemilik pisang yang dibudidaya, tentang nama lokal dari pisang, asal an dari masyarakat menanam pisang tersebut..

Identifikasi berdasarkan 15 karakter morfologi menurut Simmond and Shepherd, (1955); IPGRI. (1996) dan Vallyamor et al, (2000), sedangkan pisang liar diidentifikasi berdasarkan Nasution dan Yamada 2001) sebagai berikut :warna batang semu, saluran pada tangkai daun, tangkai tandan (berambut/tidak), tangkai buah (pendek atau Panjang), biji pada lokus, braktea tegak, braktea menggulu terbalik, bentuk braktea, bentuk ujung braktea, warna braktea, warna bagian dalam braktea, berkas braktea menonjol/tidak, tepal pada bunga jantan, warna bunga jantan dan warna putik.

Data pisang yang dikumpulkan didokumentasikan mulai dari perawakan, batang semu, tangkai daun, bunga dan buah.

Selanjutnya disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.



Gambar 1. Lokasi Penelitian Pisang di Pegunungan Arfak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan dijumpai berdasarkan 15 karakter dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok besar yaitu Pisang yang didomestifikasi dan jenis liar. Jenis yang didomestifikasi adalah (1) *Musa acuminata* dengan genom diploid AA sebanyak 5 kultivar (Pisang Goroho/pisang Bakar, pisang mas, pisang gaba-gaba, pisang jarum dan pisang nona), *Musa acuminata* dengan genom triploid AAA sebanyak 6 kultivar (Pisang ambon, pisang kapal, Pisang Mentega, Pisang Merah, Pisang bakar takut api dan pisang susu). *Musa balbisiana* dengan genom Triploid ABB sebanyak 2 kultivar (Pisang Kepok kuning dan Pisang Kepok jingga), *Musa x paradisiaca* dengan genom triploid AAB sebanyak 1 kultivar (Pisang tanduk) dan 4 jenis pisang liar yaitu *Musa arfakiana*, *Musa peekelii*, *Musa shcizocarpa* dan *Musa ingens*.

Jumlah variasi pisang rute Ransiki-Anggi sebanyak 6 kultivar pisang dan 1 jenis liar, sedangkan rute i warmare-Anggi d sebanyak 13 kultivar dan 4 jenis pisang liar (Tabel 1).

Distribusi kultivar pisang rute Warmare-Anggi lebih tinggi dari karena sudah banyak kampung dan juga selera masrarakat. Sedangkan Rute Ransiki-Anggi masih banyak hutan, selain itu berdasarkan wawancara juga kerena selera yang berbeda antara petani pisang rute Ransiki-Anggi dengan rute Warmara-Anggi. . Distribusi jenis 3 jenis liar yang hanya dijumpai rute Warmare- Anggi diduga karena faktor lingkungan yang mendukung untuk pertumbuhannya.

Musa ingens banyak tersebar pada rute Warmare-Anggi, karena ditemukan di kampung maupun di hutan, sedangkan rute lewat Ransiki-Anggi hanya ditemukan di hutan. rute Warmare-Anggi masyarakat pertahankan yang ada di kampung karena dimanfaatkan sebagai obat. Selain itu bagi orang tua yang akan berjalan jauh biji *Musa ingens* disangrai dan dimanfaatkan sebagai sumber bahan makanan (Dimara 2019). Berdasarkan 15 karakter pisang, jenis liar *Musa ingens* yang ditemukan tumbuh rute Ransiki-Anggi memiliki bentuk bunga jantan/jantung melanset (Lanceolate)

sedangkan pada kiri-kanan jalan sepanjang Warmare ke Anggi memiliki bentuk bunga jantan/jantung membulat (Rounded). Buah pisang *Musa ingens* yang matang ditemukan pada rute Warmare-Anggi : panjang buah 13-20 cm dengan lingkaran buah 12-13 cm, jumlah biji per buah sebanyak 98-168 biji, berat 100 biji berkisar antara 34-41 gram.

Perbedaan bentuk Bunga jantan *Musa ingens* ini diduga karena terjadi perubahan struktural kromosom secara spontan, hal ini sesuai dengan pendapat Perrier dkk. (2011) bahwa akibat rekombinasi, hasil perkembangan reproduksi alami di dalam spesies menyebabkan perbedaan subspecies dan keragaman genetik pada pisang .

Tabel 1. Jenis Pisang dan Lokasi Persebarannya di Pegunungan Arfak

No	Variasi/Jenis pisang	Rute perjalanan	
		Ransiki - Anggi ketinggian m dpl	Warmare - Anggi ketinggian m dpl
<i>Musa acuminata</i> (diploid AA)			
1	Pisang Goroho/pisang Bakar	Kebun Utomer, 1178	Kampung Indabri 1532 Kampung Ulong, 1868
2	Pisang Mas		Kampung Syou, 1564 dan Kampung Minggre , 1731
3	Pisang gabah-gabah/kapas		Kampung Ulong, 1868 .
4	Pisang jarum	Kebun Utomer, 1178	
5	Pisang nona		Kampung Syou, 1564
<i>Musa acuminata</i> (Triploid AAA)			
6	Pisang Ambon Kuning	Kebun Pisang, 1300	Kampung Indabri, 1532 dan Kampung Demaisi, 1688
7	Pisang Kapal		Pekarangan Kampung Hungku, 2900 dan Minyambouw, 1312
8	Pisang Mentega	Kebun Utomer , 1178	Kampung Syou, 1475
9	Pisang Merah		Kampung Minggre , 1590
10	Pisang Bakar takut Api		Kampung Minyambouw, 1312
11	Pisang susu		Kampung Minyambow 1312
<i>Musa balbisiana</i> (Triploid ABB)			
12	Pisang Kapok kuning	Pekarangan Kampung Sakumi, 1100	Kampung Syou/S, 1475
13	Pisang Kapok jingga		Kampung Minggre, 1731
<i>Musa X paradisiaca</i> (Triploid AAB)			
14	Pisang Tanduk	kebung Utomer, 1178	kampung Syou 1.400 -2.300
15	<i>Musa arfakiana</i>		Kampung Syou, 1475 dan kampung Minggre, 1590
16	<i>Musa Peekelii</i>		Jalan Bambu, 1100
17	<i>Musa shcizocarpa</i>		Jalan Bambu, 1100
18	<i>Musa Ingens</i>	Kampung Sakumi, 900, Kali Way, 1300 dan daerah Rut mei 1501	kampung Syou , 1475, kampung Maybri , 1100, kampung Minggre 1590, . Kampung Mbenti 1604, putaran Anggi, 1766 dan kali Enggemu, 1586 m dpl.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil Penelitian dijumpai 14 pisang budidaya dan 4 jenis pisang liar. Dari hasil pengamatan disimpulkan bahwa terdapat variasi tanaman pisang yang didomestikasi di Distrik Anggida, Distrik Warmare, Distrik Minyambouw, Distrik Anggi dan Distrik Testega.

Pisang *Musa arfakiana*, *Musa peekelii* dan *Musa shcizocarpa* hanya dijumpai di rute dari Warmare-Anggi.

Pisang liar *Musa ingens* yang ditemukan tumbuh di kiri-kanan jalan sepanjang rute Ransiki-Anggi memiliki bentuk bunga jantan/jantung melanset (Lanceolate) sedangkan pada kiri-kanan jalan sepanjang rute Warmare-Anggi memiliki bentuk bunga jantan/jantung membulat (Rounded) (lampiraan 3).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan Terima Kasih Ucapan terima kasih untuk Dr. Keliopas Krey, S.Pd, M.Si atas dukungan Dana yang diberikan pada Tim untuk melakukan penelitian ini, serta kepada ang mahasiswa kami Nelson Weyai, Novi Sisilia, Rina Ayal, Moyses Kwakolo dan yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

De Langhe, E., Vrydaghs, L., De Maret, P., Perrier, X., & Denham, T. (2009). Why bananas matter: an introduction to the history of banana domestication. *Ethnobotany Research and Applications*, 7, 165-177.

Denham, T. P., S. G. Haberle, C. Lentfer, R. Fullagar, J. Field, M. Therin, M. Porch and B. Winsborough. 2003. Origins of agriculture at Kuk swamp in the Highlands of New Guinea. *Science* 301:189–193

Dimara K.A., 2019. Nilai Manfaat Varietas Pisang (*Musa* spp.) Oleh Suku Hatam di Kampung Syou Distrik Warmare Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat. Sripksi (tidak diterbitkan)

Fatubun H., Ezrom B., Jonal T., Johannes P., Lince B., Ade F., Aser R., Jonni M., Maria A. dan Roni B., 2019. Potensi Komoditas Unggulan Daerah Provinsi Papua Barat.

Heyne, K. 1950. *De Nuttige Planten van Indonesia*. N. V. Uitgeverij W. van Hoeve, Netherlands..

IPGRI. 1996. *Descriptors for Banana (Musa spp.)*. International Plant Genetic Resources Institute. Rome. Italy. 59 p.

Kennedy J. 2002. Bananas and People in the Homeland of Genus *Musa*: Not Just Pretty fruit. *Ethnobotany journal Research and Applications* 7 :179-197.

Nasution R. E. Nasution dan Yamada I. 2001. Pisang-pisang liar di Indonesia. *Puslitbang Biologi-LIPI*. Bogor

Perrier, X., De Langhe, E., Donohue, M., Lentfer, C., Vrydaghs, L., Bakry, F., ... & Lebot, V. (2011). Multidisciplinary perspectives on banana (*Musa* spp.) domestication. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(28), 11311-11318

Purbokurniawan, Siti H.K., Alce I. N., Yanuaris A. 2021. Keragaman Jenis Tanaman Pada Dua Sistem Pertanian di Pegunungan Arfak Papua Barat. *Jurnal CASSOWARY*, 4 (2)Juni 2021: 234-242

Putri, T.K. · D. Veronika · A. Ismail · A. Karuniawan · Y. Maxiselly · A. W. Irwan · W. Sutari. 2015. Pemanfaatan jenis-jenis pisang (banana dan plantain) lokal Jawa Barat berbasis produk sale dan tepung. *Jurnal Kultivasi* Vol. 14(2) Oktober 2015

Simmonds,N.W. and Shepherd, K. 1955. The Taxonomy and Origins of the Cultivated Bananas. *Journal os the Linnean Society of London*. *Botany* 55: 302-312.

Suyanti & Supriyadi, Ahmad. 2008.
Pisang, Budidaya, Pengolahan & Prospek
Pasar.
Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta

Valmayor, R.V.,S.H. Jamaluddin, B.
Silayoi, S. Kusumo, Kusumo, L.D. Danh,

O.C. Pascua & R.R.C. Espino. 2000.
*Banana cultivar names and synonyms in
Southeast Asia* Los Banos: International
Network for the Plantain – Asia and the
Pacific Office

Lampiran 1. 14 kultivar Pisang yang dijumpai di Pegunungan Arfak.

Gambar 1. *Musa acuminata* diploid AA



Lampiran 2 Gambar Jenis Pisang Liar yang di temukan di Pegunungan Arfak.



Musa arfakiana



Musa peekelii



Musa schizocarpa

Lampiran 3. Gambar Perbedaan antara *Musa ingens* yang dijumpai pada rute Warmara-Anggi dan rute Ransiki-Anggi

Warmare-Anggi



Ransiki-Anggi

