

**KEANEKARAGAMAN TUMBUHAN KARAKDOP (*FREYCINETIA*) DI  
KAMPUNG MINDIPTANA DISTRIK MINDIPTANA  
KABUPATEN BOVEN DIGOEL**

*(Plant Diversity of Karakdop [*Freycinetia*] in Mindiptana Village, Sub-district of  
Mindiptana, Boven Digoel)*

MARTHA MARICE WOERSOEK<sup>1</sup>, BEATRIX IRENE SANDERINA WANMA<sup>1</sup>✉

<sup>1</sup>Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Ottow Geissler, Jl. Kotaraja Dalam, Abepura, Provinsi Papua 99224

✉Penulis Korespondensi: Email [wanmabeatrix4@gmail.com](mailto:wanmabeatrix4@gmail.com)

Diterima: 20 Nov 2022 | Disetujui: 23 Des 2022

**Abstrak.** Freycinetia termasuk dalam Famili Pandanaceae yang memiliki kualitas tinggi dengan keberadaan bunga, buah yang unik dan menarik serta dapat dijadikan sebagai tumbuhan hias. Famili ini juga belum banyak diteliti di Papua. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis- jenis tumbuhan Freycinetia di Kampung Mindiptana Kabupaten Boven Digoel Provinsi Papua. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik observasi lapangan pada tiga (3) tipe habitat yaitu hutan primer, tepi sungai dan hutan sekunder. Hasil dari penelitian ini ditemukan 9 jenis Tumbuhan Freycinetia yaitu *Freycinetia funicularis*, *Freycinetia hagenixola*, *Freycinetia marginata*, *Freycinetia percostata* Merry & Perry, *Freycinetia rectagulatis* Kenh, *Freycinetia rosella* Huynh, *Freycinetia tenuis* Freycinetia Sp 01, *Freycinetia* Sp 02. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa dari ketiga tipe habitat yang dijadikan sebagai titik pengamatan maka habitat hutan primer merupakan habitat yang paling tinggi jumlah kehadiran jenis Freycinetia dibandingkan habitat lainnya dikarenakan Freycinetia lebih menyukai habitat yang memiliki kelembapan yang tinggi.

**Kata Kunci:** Keanekaragaman, Freycinetia, Midiptana, Boven Digoel, Papua

**Abstract.** *Freycinetia* is included in the Pandanaceae family. It has high quality with the presence of unique and interesting flowers and fruit, as well as can be used as an ornamental plant. Pandanaceae families have not been widely studied in Papua. This study aims to identify the types of Freycinetia plants in Mindiptana Village, Boven Digoel District, Papua Province. This study used a descriptive method with field observation techniques in three (3) habitat types, namely primary forest, river banks, and secondary forest. The results of this study obtained 9 types of Freycinetia plants, namely *Freycinetia funicularis*, *Freycinetia hagenixola*, *Freycinetia marginata*, *Freycinetia percostata* Merry & Perry, *Freycinetia rectagulatis* Kenh, *Freycinetia rosella* Huynh, *Freycinetia tenuis* Freycinetia Sp 01, and *Freycinetia* Sp 02. Based on the results of the study, it can be concluded that of the three types of habitats, the primary forest habitat has the highest number of Freycinetia species compared to other habitats as Freycinetia prefers habitats with high humidity levels.

**Keywords:** Diversity, Freycinetia, Midiptana, Boven Digoel, Papua

## PENDAHULUAN

Freycinetia pertama kali ditemukan oleh ahli botani berkebangsaan Perancis Gaudichaud pada tahun 1824. Bersama dengan Pandanus, Sararanga, Martelidendron dan Benstoneana berada dibawah Famili Pandanaceae. Daerah penyebarannya mulai dari tepi pantai hingga daerah pegunungan (Stone 1976 dalam Rizki 2015; Lekitoo et al. 2020) menyebutkan bahwa famili Pandanaceae mempunyai tiga genus besar yaitu genus Sararanga mempunyai 2 spesies daerah asal penyebarannya di Pulau Papua, genus Freycinetia mempunyai 175 spesies daerah asal penyebarannya di Pulau Jawa, Sumatera dan Maluku, genus Pandanus 742 spesies daerah penyebarannya di Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Madura, Kalimantan, Maluku, Sulawesi dan Papua. Berjalannya waktu maka menurut (Stone 1982 dalam Rizki 2015) jumlah jenis dalam marga ini diperkirakan mencapai 200-300 jenis di dunia dan sekitar 150 jenis terdapat di Indonesia serta Stone (1982) menemukan sebagian besar jenis Freycinetia tersebar di kawasan Melanesia khususnya Borneo, Sulawesi, Papua dan Sumatra.

Menurut Stone (1967) dalam Rizki (2015), organ tumbuhan Freycinetia memiliki kegunaan bagi manusia. Akar-akar gantung Freycinetia yang tua digunakan untuk membuat tambang, selain itu tumbuhan ini juga sebagai penghasil minyak wangi yang berasal dari tongkol bunga Freycinetia. Di beberapa tempat tongkol bunga Freycinetia dapat dimakan setelah dikukus, selain itu daun-daun penumpu tongkolnya yang

berwarna merah menyala digunakan sebagai zat pewarna merah untuk arak Cina contohnya jenis *Freycinetia gaudichaudii* (Heyne 1927 dalam Rizki 2015).

Sinaga (2010) menyatakan bahwa Freycinetia lebih menyukai habitat yang memiliki kelembapan yang tinggi dan berlimpah di sepanjang sungai, kecuali ada beberapa

kelompok spesies yang menghuni hutan sekunder. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Manokwari dan Timika ditemukan beberapa jenis tumbuhan Freycinetia yang baru serta penyebarannya sangat luas di daerah Papua. Sinaga dkk. (2011) menyatakan bahwa adanya data pengumpulan yang telah dilakukan pada beberapa daerah di Papua seperti di Timika 2005, Sarmi 2006 dan Jayapura 2006 serta di Papua Barat seperti di Manokwari 2006, kemudian diikuti oleh penelitian herbarium Bogorensis-Indonesia (BO) pada tahun 2006 dan 2008, Herbarium Manokwariense Indonesia (MAN) pada tahun 2006, Lae Herbarium Papua Nugini (Lae) 2006, Nasional Herbarium dari Belanda (L) 2008 dan Kew Herbarium Inggris (K) pada 2009 (Sinaga 2010).

Penyebaran tumbuhan Freycinetia pada umumnya dibantu dengan penyerbukan oleh bantuan burung dan mamalia (Cox 1982; Cox et al. 1991; dalam Sinaga 2010), serta serangga seperti kumbang sehingga penyebarannya sangat luas di daerah Papua. Tumbuhan Freycinetia juga dimasukkan ke dalam salah satu tumbuhan yang merupakan indikator hutan primer (Sinaga, 2010). Kualitas dari Tumbuhan Freycinetia adalah dapat dijadikan sebagai salah satu tumbuhan hias yang dapat dibudidayakan, karena tumbuhan tersebut memiliki nilai ekonomis, contohnya seperti di Selandia Baru terdapat salah satu jenis yaitu *Freycinetia bankiss* dimanfaatkan sebagai bahan sayuran dan minuman dingin (Sinaga 2011), namun di Indonesia sendiri untuk jenis pemanfaatannya belum diketahui. Keberadaan akan tumbuhan tersebut belum banyak diketahui oleh kalangan besar masyarakat di Indonesia khususnya pada daerah di Papua, sehingga membuat penelitian ini sangat penting untuk mengetahui seberapa besar keanekaragaman tumbuhan Freycinetia di Papua, khususnya di Kampung Mindiptana.

## METODE PENELITIAN

### Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Mindiptana Distrik Mindiptana Kabupaten Boven Digoel Papua. Penelitian ini berlangsung selama 10 hari di bulan Januari tahun 2020.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan teknik observasi lapangan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik jelajah pada tiga (3) tipe habitat yaitu hutan primer, tepi sungai dan hutan sekunder.

### Prosedur Penelitian

Survei lokasi penelitian merupakan langkah awal dalam pelaksanaan penelitian di Kampung Mindiptana, dimana dalam proses pengambilan data, sampel diambil tiga lokasi dengan menggunakan metode observasi dan wawancara. Metode observasi adalah metode pengumpulan data dengan mengamati secara langsung, metode wawancara adalah metode yang digunakan untuk mengetahui akan pemanfaatan tumbuhan Freycinetia oleh masyarakat setempat, serta akan dilakukan analisis data yang mana semua morfologi tumbuhan Freycinetia yang diamati digunakan untuk analisis jenis-jenis.

### Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil pengamatan secara morfologi akan dideskripsikan secara persamaan dan perbedaannya dengan bantuan identifikasi dari jurnal *Freycinetia from New Guinea Part 4, Part 5 dan Part 8*, kemudian

dianalisis secara tabulasi dan disertai dengan gambar jenis-jenis Freycinetia.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jenis –jenis Freycinetia di Tiga Tipe Habitat di Kampung Mindiptana, Boven Digoel

Berdasarkan hasil pengambilan data selama 10 hari pada 3 tipe habitat yaitu habitat hutan primer, tepi sungai Digoel dan hutan sekunder di Kampung Mindiptana Kabupaten Boven Digoel, ditemukan 9 jenis Freycinetia. Jenis-jenis Freycinetia dapat di lihat pada Tabel 1.

Dari data pada tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa jumlah jenis yang diperoleh pada titik pengamatan ditemukan 9 jenis, yang mana dari 9 jenis ini ditemukan 2 jenis yang belum teridentifikasi dan 7 jenis yang telah teridentifikasi dengan melihat struktur morfologinya. Dari 9 jenis yang didapati rata-rata memiliki titik koordinat yang sama, hal ini disebabkan karena keberadaan tumbuhan Freycinetia ditemukan pada lokasi yang memiliki jarak yang tidak berjauhan, kecuali pada jenis *Freycinetia* Sp02. Pada tabel 1 di atas terlihat bahwa pada lokasi hutan sekunder tidak ditemukan adanya jenis Freycinetia hal ini disebabkan karena jenis yang ditemukan merupakan jenis yang hanya dapat tumbuh pada hutan primer dan sungai.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 1 diketahui bahwa pada titik pengamatan hutan primer dan tepi sungai, terlihat yang lebih mendominasi atau yang lebih besar penyebarannya yaitu jenis *Freycinetia funicularis*.

Tabel 1. Jenis-jenis *Freycinetia* di Kampung Mindiptana, Boven Digoel

No	Jenis	Titik pengambilan			Jumlah Individu	Titik Koordinat
		Hutan Primer	Tepi Sungai Kao	Hutan Sekunder		
1	<i>Freycinetia percostata</i> <i>Merry &amp; Perry</i>	7	3	-	10	S05°52,252 E140°41,933
2	<i>Freycinetia tenuis</i>	9	4	-	13	S05°52,252 E140°41,933

3	<i>Freycinetia</i> Sp01	4	5	-	9	S05°52,252 E140°41,933'
4	<i>Freycinetia</i> Sp02	7	3	-	10	S05°52,2528 E140°41,935'
5	<i>Freycinetia funicularis</i>	12	2	-	14	S05°52,252 E140°41,933'
6	<i>Freycinetia marginata</i>	3	3	-	6	S05°52,252 E140°41,933'
7	<i>Freycinetia rosellana</i> Huynh	3	2	-	5	S05°52,252 E140°41,933'
8	<i>Freycinetia hagenixola</i> huynh	8	2	-	10	S05°52,252 E140°41,933'
9	<i>Freycinetia rectagulatis</i> Keneh	2	1	-	3	S05°52,252 E140°41,933'
<b>Jumlah Total Individu/spesies</b>		<b>55</b>	<b>25</b>	<b>-</b>	<b>80</b>	

Menurut Sinaga (2011) mengatakan bahwa jenis *Freycinetia funicularis* mampu tumbuh pada daerah yang memiliki ketinggian 1000-3000 meter atau lebih rendah, dan mampu beradaptasi dengan habitat lain. Dibandingkan dengan jenis *Freycinetia* yang lain, hal inilah yang menyebabkan persentase keanekaragamannya lebih tinggi.

*Freycinetia tenuis* merupakan salah satu jenis yang memiliki nilai kelimpahan tertinggi kedua ditunjukkan pada tabel 1, menurut Sinaga (2010) jenis ini hanya mampu tumbuh pada daerah dataran tinggi Papua New Guinea di sebelah timur, Papua sebelah barat kecuali Nabire dan ditemukan di daerah dataran rendah Sorong, dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa walaupun jenis ini tidak dapat beradaptasi dengan habitat lain tetapi memiliki nilai presentasi hampir sama dengan jenis *Freycinetia funicularis* di Kampung Mindiptana.

Hasil temuan pada 2 titik pengamatan yaitu hutan primer dan tepi sungai tumbuh melimpah dibandingkan dengan hutan sekunder yang hampir tidak dijumpai, hal tersebut diakibatkan karena jenis-jenis yang temukan tergolong dalam jenis yang hanya mampu tumbuh pada hutan primer dan sungai. Menurut Sinaga (2010) *Freycinetia* lebih menyukai habitat yang

memiliki kelembapan yang tinggi dan berlimpah di sepanjang sungai, sehingga pada penelitian ini jenis yang ditemukan merupakan jenis yang hanya mampu tumbuh pada hutan primer dan di sepanjang sungai yang berada pada hutan primer.

Kampung Mindiptana merupakan salah satu kampung yang termasuk dalam kawasan hutan yang memiliki tutupan lahan yang bersifat hutan lahan kering primer, hutan rawa sekunder dan belukar dengan luas 54,237,03 hektar dengan nilai konservasi keanekaragaman hayati sebesar 859,12 hektar. Data yang didapati dari hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode observasi pada 3 lokasi penelitian yang dilakukan selama empat hari menunjukkan bahwa pada 2 lokasi, yaitu tepi sungai dan hutan primer rata-rata tumbuhan *Freycinetia* dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pola hutan di sekitar Kampung Mindiptana merupakan salah satu kawasan hutan produksi tetap, hutan produksi terbatas, hutan produksi konservasi dan perkebunan, hal inilah yang menyebabkan pada kedua lokasi tersebut memiliki keanekaragaman tumbuhan *Freycinetia* yang sangat beraneka ragam. Pada hutan sekunder tidak terdapat keberadaan tumbuhan *Freycinetia* dikarenakan tumbuhan tersebut hanya dapat tumbuh dan bertahan hidup

pada daerah yang dapat dikatakan masih utuh atau hutan primer.

**Deskripsi Morfologi Freycinetia di Kampung Mindiptana Kabupaten Boven Digoel Papua**

**1. *Freycinetia percostata* Merry & Perry**



Gambar 1. *Freycinetia percostata* Merry & Perry (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia percostata* Merry & Perry merupakan tumbuhan pemanjat yang merayap pada pohon, dengan memiliki ciri-ciri diameter batang 0,6 cm, bentuk daun linear, lebar daun 0,9 cm, ujung daun acuminate, duri tengah daun ada, duri tepi daun ada, warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun

hijau muda, jumlah aurikel 13, panjang tangkai bunga tidak ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma tidak ada. Jenis ini juga ditemukan oleh Huynh (2002) dan Sinaga (2011). Ekologi, tumbuh pada hutan hujan dataran rendah basah, musim semi dan parit (Keringgan 2006).

**2. *Freycinetia tenuis***



Gambar 2. *Freycinetia tenuis* (Lokasi : Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia tenuis* dengan memiliki ciri-ciri diameter batang 0,3 cm, bentuk daun lanceolata, lebar daun 1,4 cm, ujung daun acuminate, duri tengah daun tidak ada, duri tepi daun tidak ada, warna permukaan

daun hijau tua, warna belakang daun hijau muda, jumlah aurikel 5, panjang tangkai bunga tidak ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma 1–2, jenis ini juga ditemukan oleh Sinaga (2011) dan Huynh (2002).

### 3. *Freycinetia* Sp01



Gambar 3. *Freycinetia* Sp01 (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia* Sp01 diameter batang 0,9 cm, bentuk daun lanceolata, lebar daun 4 cm, ujung daun cuspidate, duri tengah daun ada, duri tepi daun ada, warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun hijau muda, jumlah

aurikel 16, panjang tangkai bunga 1,5 cm, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma 1–2. Jenis ini belum dapat diidentifikasi sampai tingkatan spesies.

### 4. *Freycinetia* Sp02



Gambar 4. *Freycinetia* Sp02 (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia* Sp02, diameter batang 0,4 cm, bentuk daun ovate, lebar daun 4,6 cm, ujung daun acuminate, duri tengah daun tidak ada, duri tepi daun tidak ada, warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun

hijau muda, jumlah aurikel 16, panjang tangkai bunga 1 cm, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma 1–2. Jenis ini belum dapat diidentifikasi sampai tingkatan spesies.

5. *Freycinetia funicularis*



Gambar 5. *Freycinetia funicularis* (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia funicularis*, diameter batang 1,4 cm, bentuk daun linear, lebar daun 3,3 cm, ujung daun acuminate, duri tengah daun ada, dan duri tepi daun. Warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun hijau muda, jumlah aurikel 18, panjang tangkai bunga tidak

ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma tidak ada, jenis ini juga ditemukan oleh Sinaga (2011) dan Huynh (2002). Ekologi hidup pada daerah pegunungan 1000 meter atau turun ke bukit hutan 600-800 meter bahkan mampu beradaptasi dengan habitat lain.

6. *Freycinetia marginata*



Gambar 6. *Freycinetia marginata* (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia marginata*, dengan ciri-ciri diameter batang 1,2 cm, bentuk daun linear, lebar daun 3 cm, ujung daun acuminate, dan duri tengah daun, duri tepi daun tidak ada. Warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun hijau muda, jumlah aurikel 19,

panjang tangkai bunga tidak ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma tidak ada. Ekologi tumbuh di hutan hujan dataran rendah, sering sepanjang Sungai dan Parit, ini juga terjadi di Papua (Australia Tropical Herbarium 2019).

7. *Freycinetiarosellana* Huynh



Gambar 7. *Freycinetiarosellana* Huynh (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia rosellana* Huynh, dengan ciri-ciri diameter batang 1 cm, bentuk daun linear, lebar daun 1,1 cm, ujung daun acuminate dan duri tengah daun ada, duri tepi daun ada. Warna permukaan daun hijau tua,

warna belakang daun hijau muda, jumlah aurikel 15, panjang tangkai bunga tidak ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma tidak ada, jenis ini juga ditemukan oleh Huynh (2001).

8. *Freycinetia hagenixola* Huyn



Gambar 8. *Freycinetia hagenixola* Huynh (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia hagenixola* Huynh, diameter batang 0,3 cm, bentuk daun lanceolata, lebar daun 1,3 cm, ujung daun acuminate dan duri tengah daun ada, duri tepi daun ada, warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun

hijau muda. Jumlah aurikel 4, panjang tangkai bunga tidak ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma tidak ada, jenis ini juga ditemukan oleh Huynh (2002).

9. *Freycinetia rectagulatis* Keneh



Gambar 9. *Freycinetia rectagulatis* Keneh (Lokasi: Hutan primer & tepi sungai)

Deskripsi: *Freycinetia rectagulatis* Keneh, dengan ciri-ciri diameter batang 0,5 cm, bentuk daun ovate, lebar daun 1,7 cm, ujung daun acuminate, duri tengah daun tidak ada, namun duri pada tepi daun ada. Warna permukaan daun hijau tua, warna belakang daun hijau muda, jumlah aurikel 7, panjang tangkai bunga tidak ada, aerola pada stigma tidak ada, jumlah stigma tidak ada, jenis ini juga ditemukan oleh Sinaga (2011).

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di Kampung Mindiptana Kabupaten Boven Digoel ditemukan sembilan jenis *Freycinetia* yaitu *Freycinetia funicularis*, *Freycinetia hagenixola*, *Freycinetia marginata*, *Freycinetia percostata* Merry & Perry, *Freycinetia rectagulatis* Keneh, *Freycinetia rosella* Huynh, *Freycinetia tenuis* *Freycinetia* Sp 01, *Freycinetia* Sp 02, dimana dari kesembilan jenis terdapat 2 jenis yang belum dapat diidentifikasi. Dari ketiga tipe habitat yang dijadikan sebagai titik pengamatan maka habitat hutan primer merupakan habitat yang paling tinggi jumlah kehadiran jenis *Freycinetia* dibandingkan habitat lainnya dikarenakan *Freycinetia* lebih menyukai habitat yang memiliki kelembapan yang tinggi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Australia Tropical Herbarium. 2019. [www.anbg.gov.au](http://www.anbg.gov.au).(online) diakses 23 Juli 2020.
- Keringgan R. 2006. Threatened species of the Northern Territory *Freycinetia percostata*.
- Huynh KL. 2001. The genus *Freycinetia* (Pandanaceae) in New Guinea (Part 5). Bot Jahrb.Syst, 123(3): 321–340.
- Huynh KL. 2002. The genus *Freycinetia* (Pandanaceae ) in New Guinea (Part 4) . Blumea, 47(3): 513 – 536.
- Huynh KL. 2003. The genus *Freycinetia* (Pandanaceae) in New Guinea (Part 8) Jahrb.Syst, 125: 73 – 83.
- Lekitoo K, Peday HFZ, Panambe N, Cabuy RL. 2020. Distribution and habitat-specific attributes of *Saranga sinuosa* Hemsl., in a low land tropical forest in Indonesian New Guinea. EurAsian Journal of BioSciences, 14: 6255-6260.
- Rizki FS. 2015. Keanekaragaman morfologi dan anatomi *Freycinetia* (Pandanaceae) di Gunung Nyiut dan Gunung Palung Kalimantan Barat. [Tesis]. Sekolah Pasacasarjana, Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat.
- Rizki FS, Ferdinan A. 2020. Uji aktivitas ekstrak kental etanol pandan hutan jenis baru

- (*Freycinetia sessiliflora* Rizki) terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*. Jurnal Ilmiah Ibnu Sina, 5(1): 128-136. DOI: <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i1.40>.
- Sinaga NI. 2010. Two new species of *Freycinetia* (Pandanaceae) from Manokwari, West Papua. *Reinwardtia*, 13(2): 183–187.
- Sinaga NI, Megia R, Hartana A, Keim AP. 2010. The ecology and distribution of *Freycinetia* Gaud (Pandanaceae; Freycinetioideae) in the Indonesian New Guinea. *Reinwardtia*, 13(2): 189–197.
- Sinaga NI. 2011. Systematic of *Freycinetia* In West New Guinea. [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor, Jawa Barat.
- Stone BC. 1982. The Australian species of *Freycinetia* (Pandanaceae). *Brunonia*, 5: 79-94.