

**IDENTIFIKASI POTENSI TANAMAN PANDANUS KOING (*Pandanaceae*)  
SERTA NILAI EKONOMI BAGI MASYARAKAT  
SUKU DAMAL DI KABUPATEN PUNCAK**

**J.M. Ramandey**

*Staf Pengajar pada Jurusan Agroteknologi  
Fakultas Pertanian dan Peternakan  
Universitas Satya Wiyata Mandala  
Email : johanismr@yahoo.co.id*

Tumbuhan famili Pandanaceae adalah salah satu tumbuhan penting di Indonesia yang tersebar dari daerah tepi pantai laut hingga daerah pegunungan. Stone (1976) menyebutkan bahwa famili Pandanaceae mempunyai tiga genus besar yaitu genus Sararanga mempunyai 2 spesies daerah asal penyebaran di Pulau Papua, genus Freycinetia mempunyai 175 spesies daerah asal penyebaran di Pulau Jawa, Sumatera dan Maluku, genus Pandanus 742 spesies daerah penyebaran di Pulau Sumatera, Jawa, Bali, Madura, Kalimantan, Maluku, Sulawesi dan Papua. Tumbuhan pandan spesies pandanus merupakan salah satu tanaman pandan yang menghasilkan buah di daerah tropis yang berfungsi sebagai bahan pangan dapat tumbuh pada ketinggian 1500 – 3500 m dpl. Daerah pegunungan tengah Papua pandan yang berfungsi sebagai bahan pangan terdiri dari 7 spesies yaitu Pandanus brosimus, Pandanus yilunea, Pandanus golabus, Pandanus conoideus, Pandanus jullianeti dan Pandanus antaresensis. Dari 7 spesies tumbuhan pandan tersebut memiliki banyak varietas yang dapat tumbuh secara endemik pada habitat di pekarangan, ladang pertanian, hutan sekunder dan hutan primer di pegunungan tengah Papua. Pandanus (*pandanaceae*), oleh masyarakat lokal suku Damal disebut dengan “*Koing*” memiliki potensi yang besar untuk digunakan sebagai pengganti komoditi kelapa. Keuntungan Pandanus dibandingkan dengan kelapa adalah tanaman pandanus sudah siap dipanen bila diinginkan sesuai dengan potensi hutan pandan yang ada saat ini dan banyak tumbuh liar sebagai tanaman hutan di beberapa daerah pedalaman Papua. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui potensi tanaman pandan Koing, nilai ekonomi dan member masukan agar tanaman pandan tersebut dapat dibudidayakan lebih jauh, pengamatan dilakukan pada 8 Distrik yang ada di Kabupaten Puncak selama 4 bulan (mei – agustus 2018). Metode deskriptif digunakan dengan metode observasi dan wawancara. Data primer diperoleh dari nara sumber (informan) dan data sekunder diperoleh dari hasil wawancara dengan responden dan pengamatan dilapang. Tanaman Pandanus Koing sangat bermanfaat bagi masyarakat di Kabupaten Puncak, terutama masyarakat suku Damal. Budidaya tanaman Pandanus (Koing, Kawin dan Allu) perlu dilakukan karena bermanfaat ganda. Mulai dari akar, batang, daun sampai dengan buah dapat dimanfaatkan, baik sebagai sandang, pangan maupun papan. Masyarakat suku Damal memanfaatkan akar dan daun tanaman Pandanus Koing sebagai sandang, batang dan juga daun sebagai papan dan buah sebagai pangan. Tanaman Pandanus (Koing, Kawin dan Allu) tidak saja mempunyai nilai sosial tetapi juga mempunyai nilai ekonomi dan budaya oleh masyarakat suku Damal yang masih dipertahankan hingga saat ini sebagai suatu nilai kearifan lokal. Dari hasil analisis pendapatan penjual makanan buah Pandanus menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata penjual makanan buah Pandanus adalah sebesar Rp.295.500 per hari.

Kata Kunci : *Potensi, Nilai Ekonomi, Pandanus, Suku Damal*

## PENDAHULUAN

Penyebaran tumbuhan pandan *woromo* (bahasa Dani) yang berfungsi sebagai pangan berasal dari Pulau New Guinea dan kepulauan Salomon. Tanaman pandan *woromo* tersebut tumbuh di kawasan hutan tropis pegunungan tengah Jayawijaya arah ke Timur sampai di Papua New Guinea (PNG), dan kepulauan Salomon dengan nama dagang *Woromo* (Bagian Barat Pulau New Guinea), *Karuka* (Bagian Timur Pulau New Guinea). Bagian pegunungan Timur Tengah Pulau New Guinea), *Koing*. Tumbuhan pandan *koing* tersebut dapat tumbuh secara liar maupun dibudidayakan oleh penduduk di pegunungan tengah Jayawijaya maupun Papua New Guinea (PNG) habitatnya yang luas. Produktivitas tanaman pandan *woromo* yang dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan fisik terutama fisiografi, iklim dan ketinggian tempat. Spesies tumbuhan pandan *woromo* tersebut termasuk komoditas unggulan bagi penduduk di daerah pegunungan tengah Papua (Been K, 2014).

Beberapa pustaka (Stone 1978, 1982b, Hyndman 1984, Budi 2002, Agustina *et al.*, 2007, Purwanto dan Munawaroh 2010, Keim *et al.*, 2006) menyebutkan bahwa *Pandanus* mempunyai manfaat sebagai bahan pangan lokal, bahan obat tradisional, bahan bangunan dan bahan serat.

Disamping itu mempunyai nilai ekonomis, seni budaya dan farmasi sehingga *Pandanus* menjadi tanaman terpenting bagi penduduk lokal di pegunungan tengah Papua.

Tumbuhan pandan *koing* mempunyai peranan penting secara sosial budaya dalam kehidupan masyarakat adalah pesta pengasapan *koing*. Pesta pengasapan *Koing* adalah salah satu pesta

budaya yang diadakan setiap musim panen buah pandan *Koing* dalam kehidupan masyarakat di pegunungan Tengah Puncak Papua sebagai salah satu alat untuk pendistribusian pangan dari hasil panen kepada seluruh anggota masyarakat untuk memenuhi ketersediaan dan kecukupan pangan dalam rumah tangga setiap anggota keluarga. Sedangkan dari sisi sosial politik setiap orang yang mengadakan pesta pengasapan buah pandan *Koing* sangat menentukan status sebagai kepala suku untuk mengurus pangan bagi masyarakat setempat (Been K, 2014).

*Pandanus* (*pandanaceae*), oleh masyarakat lokal suku Damal disebut dengan "*Koing*" memiliki potensi yang besar untuk digunakan sebagai pengganti komoditi kelapa. Keuntungan *Pandanus* dibandingkan dengan kelapa adalah tanaman *pandanus* sudah siap dipanen bila diinginkan sesuai dengan potensi hutan pandan yang ada saat ini dan banyak tumbuh liar sebagai tanaman hutan di beberapa daerah pedalaman Papua. Pohon *pandanus* dapat tumbuh dengan baik di dataran rendah maupun dataran tinggi, dimana tanaman penghasil minyak lainnya tidak mudah tumbuh di daerah ketinggian dan curah hujan tinggi. Syarat-syarat agronominya juga lebih sederhana dibandingkan tanaman lainnya dan pemanenannya tidak tergantung musim

### Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian adalah:

1. Potensi Tanaman *Pandanus Koing* di Kabupaten Puncak belum terdata.
2. Nilai Ekonomi dari Tanaman *Pandanus Koing*.
3. Pengembangan Budidaya *Pandanus Koing*.

### Tujuan penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui potensi Tanaman Pandanus Koing di Kabupaten Puncak
2. Untuk mengetahui nilai ekonomi Tanaman Pandanus Koing.
3. Untuk memberikan saran tentang budidaya Tanaman Pandanus Koing yang baik.

Penelitian ini dilaksanakan di 8 Distrik yaitu; Agadugume, Beoga, Doufo, Gome, Ilaga, Pogoma, Sinak dan Wangbe. Lama penelitian adalah 4 bulan, yaitu dari bulan Mei sampai dengan bulan Agustus tahun 2018.

Ada 3 metode yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu metode observasi, metode wawancara dan dokumen (dokumentasi).

a. Metode wawancara

Wawancara dilakukan dalam dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Sedang wawancara tak terstruktur (apabila adanya jawaban berkembang diluar pertanyaan - pertanyaan terstruktur namun tidak terlepas dari permasalahan penelitian).

b. Observasi

Observasi digunakan untuk memperkuat data, yaitu aktivitas rumah tangga petani. Dengan demikian hasil observasi ini sekaligus untuk mengkonfirmasi data yang telah terkumpul melalui wawancara dengan kenyataan yang sebenarnya.

c. Dokumen

Dokumen dilakukan untuk mendapatkan data riil yang terkait dengan tanaman Pandanus di Distrik Distrik, yaitu Agadugume, Beoga, Doufo, Gome, Ilaga, Pogoma, Sinak dan Wangbe. Penelitian ini menggunakan dokumentasi berupa gambar/foto dalam bentuk penyajian data

## A. Metode Analisis Data

Metode analisis data dilakukan dengan cara mendeskripsikan data yang terkumpul baik melalui observasi, wawancara maupun dokumentasi yang disajikan baik dalam bentuk tabel dan gambar. Disamping itu untuk menganalisis nilai manfaat digunakan penilaian dengan analisis Fishbein ini diambil dari perhitungan nilai rata-rata masing-masing atribut untuk seluruh responden, lalu diformulasikan ke dalam metode Fishbein. Hasilnya berupa nilai Fishbein manfaat tanaman Pandanus yang ditampilkan dalam bentuk tabel.

Alasan pemilihan model *Multiatribut Fishbein* untuk mengukur sikap responden terhadap manfaat tanaman Pandanus adalah karena model ini dapat memberikan informasi tentang persepsi masyarakat (responden) terhadap produk (manfaat) yang sudah ada, lebih sederhana dalam penggunaan data maupun proses analisisnya. Model sikap Multiatribut Fishbein memeriksa hubungan antara pengetahuan tentang pemanfaatan bagian tanaman yang dimiliki responden dan sikap terhadap pemanfaatan tanaman Pandanus berkenaan dengan ciri atau produk dari bagian tanaman tersebut, seperti akar, daun, batang dan juga buah untuk membentuk sikap yang menyeluruh terhadap manfaatnya tanaman Pandanus.

Sikap didefinisikan sebagai manfaat yang telah dirasakan secara menyeluruh (multiatribut). Adapun rumus Model *Multiatribut Fishbein* adalah sebagai berikut:

$$A_o = \sum_{i=1}^n e_i$$

Keterangan:

$A_o$  = Sikap terhadap produk tanaman Pandanus

$e_i$  = Sikap responden terhadap atribut ke-i

n = Jumlah atribut/bagian produk yang dimiliki tanaman Pandanus

No	Nama lokal	Tanaman Pandanus				
		Pohon	Batang	Buah	Ket	Masa Panen
1	Koing	Tinggi	bercabang	kecil, besar	Budida	4 – 5 bulan
2	Kawin	Rendah	bercabang	besar	Budida	2 – 3 bulan
3	Alu	Tinggi	bercabang	besar	-	2 – 3 bulan
4	Ullalor	Rendah	bercabang	kecil	-	4 – 5 bulan
5	Bal	Tinggi	bercabang	kecil	-	4 – 5 bulan

i = Atribut/bagian atau ciri pemanfaatan

mengestimasi sikap responden terhadap pemanfaatan tanaman Pandanus digunakan indeks  $\sum e_i$ , setiap skor kepercayaan akan menghasilkan total skor untuk pemanfaatan tanaman Pandanus.

$$Rentang\ Skala = \frac{m - n}{b}$$

dimana ;

m = Angka tertinggi dalam pengukuran

n = Angka terendah dalam pengukuran

b = Banyaknya kelas interpretasi yang akan dibentuk

Maka besarnya range untuk pemanfaatannya adalah:

$$Rentang\ Skala = \frac{5 - 1}{5} = 0,80$$

Sehingga pembagian kelas berdasarkan tingkat kepercayaan responden terhadap atribut pemanfaatana tanaman Pandanus (akar, daun, batang dan buah) adalah:

a. 1.00 – 1.80 = Sangat tidak berguna

b. 1.81 – 2.61 = Tidak berguna

c. 2.62 – 3.42 = Kurang Berguna

d. 3.43 – 4.23 = Berguna

e. 4.24 – 5.04 = Sangat Berguna

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sebaran Jenis Tanaman Pandanus

Dari hasil observasi di 8 (delapan) Distrik tersebut di Kabupaten Puncak menunjukkan bahwa rata-rata tanaman Pandanus tumbuh dan berkembang serta dibudidaya oleh masyarakat di delapan Distrik ini. Berikut ini identifikasi nama tanaman Pandanus, profil pohon, batang, buah, pemanfaatan serta asal tanaman menurut kepercayaan masyarakat suku Damal, seperti ditunjukkan pada Tabel 1 di bawah ini

Lima jenis tanaman Pandanus, namun yang dimanfaatkan oleh masyarakat (suku Damal) hanya tiga jenis. Yaitu, Pandanus “Koing”, Pandanus “Kawin”, dan Pandanus “Allu”. Menurut kepercayaan suku Damal hanya Pandanus “Koing” dan Pandanus “Kawin” cara panennya tidak memerlukan persyaratan khusus, sedangkan Pandanus “Alu”, Pandanus “Ullalor”, dan Pandanus “Bal” ada persyaratan yang harus dipenuhi seperti tidak boleh berbicara dengan sembarangan pada saat panen. Jika ketentuan itu dilanggar maka isi buah Pandanus akan hilang (tidak berisi) menurut kepercayaan suku Damal.

### Manfaat Tanaman Pandanus

Analisis manfaat dengan menggunakan rentang skala menunjukkan bahwa daun tanaman Pandanus memiliki manfaat yang paling besar, yaitu **4,60** jika dibandingkan dengan bagian tanaman

Pandanus yang lain. Manfaat dari buah tanaman Pandanus adalah yang paling rendah, dengan skor **4,05** (perhitungan metode Fishbein dapat dilihat pada Lampiran I). Agar lebih jelasnya lagi dapat dilihat dari score manfaat bagian-bagian tanaman Pandanus pada tabel 4.2 di bawah ini :

Tabel 4.2 Analisis Manfaat Bagian Tanaman Pandanus menurut Responden dengan menggunakan metode Multiatribut Fishbein

Sumber Data : data primer, diolah

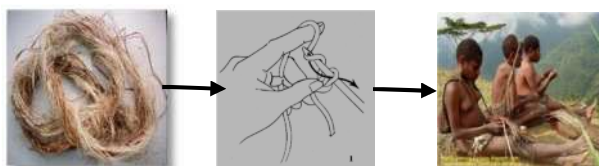
Pemanfaatan tanaman koing oleh masyarakat Suku damal dapat sebagai :

a. *Adogoi* (Penjepit)

Cara membuat penjepit yaitu akar tunggal dipilih yang telah tua agar keras lalu durinya dikikis (dibersihkan) kemudian dibersihkan lalu kulit luarnya dilepas, lalu dibelah dua kemudian di bakar agar menjadi lembek dan dilipat dua sama panjang

b. *Koing ep wi* (noken asli dari bahan kayu)

Cara membuat noken asli dan cawat dari akar tanaman Pandanus hampir sama, yaitu akar tanaman Pandanus dipotong kemudian kulitnya dikikis atau dibersihkan duri-durinya, dibelah lalu di jemur hingga kering. Setelah kering disayat dengan menggunakan pisau agar halus dan dicampur dengan abu dan digulung/dilinting diatas paha dengan menggunakan tangan hingga berbentuk tali (ukuran seperti nelon). Agar tali tersebut dapat berwarna-warni, dicampur dengan sari buah-buahan, daun atau rumput.



c. *Taing* (cawat/pakaian)

Cara Tawing/cawat pembuatannya hampir sama dengan pembuatan tas noken yaitu akar tanaman Pandanus di potong kemudian di bersikan duri-durinya, lalu kulitnya dikupas kemudian dihancurkan dan dibelah kecil-kecil lalu di jemur di tempat panas. Setelah itu dikikis dengan

No	Bagian Tan	Frekwensi pada setiap nilai Skala					Skor (ei)	Total Responden
		1	2	3	4	5		
1	Akar	0	0	5	5	10	4,25	20
2	Batang	0	0	5	8	7	4,10	20
3	Daun	0	0	0	8	12	4,60	20
4	Buah	0	0	7	5	8	4,05	20

menggunakan pisau hingga halus lalu di campur abu lalu dilinting dengan cara dilinting diatas paha. Proses lintingan biasanya disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk keperluan pembuatan cawat/pakaian (*Taing*) panjang lilitan sekitar 60 cm sampai dengan 70 cm



Gambar 2. Taling (Cawat/rok)

d. *Agono do go im* (Rokok)

Daun Pandanus yang telah kering dimanfaatkan sebagai rokok lintingan disebut dengan "*Agono do go im*" (istilah dimasyarakat adalah guling



rokok). *Agono do go im* bukanlah seperti rokok konvensional yang mempunyai isi (tembakau) yang dibungkus rokok. *Agono do go im* hanyalah daun (Pandanus) kering yang dilinting seperti rokok

**e. Nitum (Tikar)**

Nitum (tikar) terbuat dari daun tanaman Pandanus. Masyarakat suku Damal membuat *nitum* yang berasal dari daun tanaman Pandanus Allu, karena selain tebal, juga tidak mudah robek

**f. Kelo nitum (payung)**

Proses pembuatan kelo nitum (payung) dengan nitum (tikar) sama, hanya ukurannya yang berbeda, untuk payung disesuaikan ukuran badan.



**Gambar 3 Kelo nitum (payung)**

**g. Hinogol (Atap Rumah)**

Proses pembuatan Hinogol (atap rumah) dilakukan diatas rumah dengan cara dianyam helai (daun) perhelai agar tidak mudah bocor atau merembes



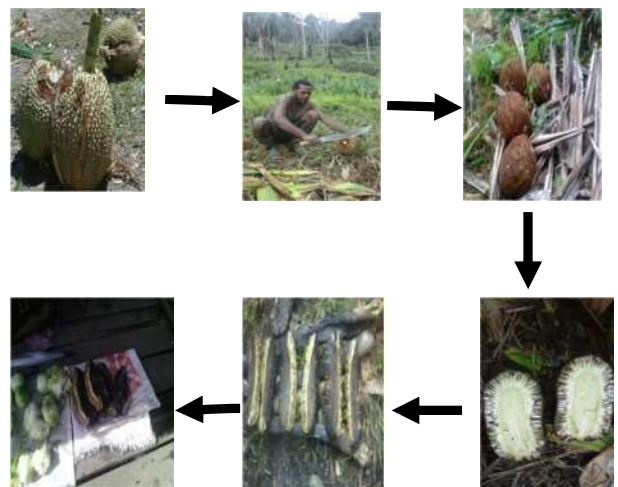
**Gambar 4. Hinogol (Atap Rumah)**

**h. Balnigip (Lantai rumah)**

Batang pohon/tanaman Pandanus Koing digunakan sebagai lantai rumah. Caranya pilih batang pohon Pandanus Koing yang tinggi dan besar, setelah itu dipotong-potong sesuai ukuran lantai yang diinginkan (biasanya disesuaikan dengan panjang dan lebar honai (rumah asli masyarakat di daerah pedalaman) kemudian dipukul dengan menggunakan kayu yang agak besar dan berat agar hancur isi dalam batang, lalu dibelah tengah (belahan yang sama), setelah itu dibersihkan isi dalam batang dan dapat langsung digunakan

**i. Buah Tanaman Pandanus**

Buah tanaman Pandanus di konsumsi oleh masyarakat suku Damal, adalah dari jenis pandanus Koing, terutama untuk acara-acara yang bersifat perayaan, misalnya hari raya Natal, pembukaan lahan baru, kegiatan pembangunan gereja (mengangkut kayu dari hutan ke lokasi pembangunan), dan upacara-upacara adat



**Gambar 5** Proses pengambilan, pembersihan sampai pembakaran buah Pandanus

**j.** Biji buah tanaman pandanus

Masyarakat suku Damal mengkonsumsi isi dalam buah Pandanus, setelah melalui proses pembakaran. Caranya buah Pandanus yang telah dipetik, kemudian dibersihkan kemudian dibelah menjadi 2 (dua) bagian lalu isinya di keluarkan (seperti gambar 15 s/d 18), setelah itu dibakar. Setelah matang (masak) di belah menjadi tiga atau empat bagian dan siap untuk di santap. Selain itu, biji buah tanaman Pandanus juga di konsumsi berupa makanan ringan seperti halnya mengkonsumsi kacang goring



**Gambar 6. a.** Biji buah Pandanus yang masih terbungkus kulit luar dan  
b. Isi biji buah Pandanus

**Aspek Sosial dan Ekonomi**

Buah Pandanus Koing yang telah diolah (dibakar) tidak saja menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga sebagai simbol adanya suatu perayaan. Biasanya buah Pandanus yang telah diolah ini akan disuguhkan/disajikan bila ada kegiatan pembangunan gereja atau kegiatan pembukaan lahan. Untuk pembukaan lahan, menjadi tanggungan pihak pemilik lahan. Buah tanaman Pandanus Koing tidak dijual secara utuh, tetapi dibagi menjadi beberapa bagian dengan harga yang berbeda

rata-rata pendapatan penjual makanan buah Pandanus (Koing, Kawin dan Alu) adalah sebesar Rp.295.500/hari. (perhitungan rata-rata pendapatan per hari dapat dilihat pada Lampiran III). Jika hari pasar hanya 4 hari (hari Minggu dan Sabtu tidak ada kegiatan pasar) maka rata-rata pendapatan penjual makanan buah Pandanus perbulan adalah sebesar 16 hari x Rp.295.500 = Rp.4.728.000,- Disamping makanan buah Pandanus, mereka juga menjual komoditi lain tomat, sayur kol dan lain-lain. Masyarakat suku Damal biasanya akan membeli beras dan kebutuhan lainnya setelah menerima hasil dari penjualan makanan buah Pandanus yang laku terjual, sedangkan sisanya akan disimpan sebagai tabungan dalam bentuk uang tunai

**Kesimpulan**

Dari hasil penelitian tentang “Identifikasi Potensi Tanaman Pandanus (*Pandanaceae*) serta Nilai Ekonominya bagi Masyarakat Suku Damal menghasilkan beberapa kesimpulan, sebagai berikut:

1. Tanaman Pandanus Koing sangat bermanfaat bagi masyarakat di Kabupaten Puncak, terutama masyarakat suku Damal. Budidaya tanaman Pandanus (Koing, Kawin dan Allu) perlu dilakukan karena bermanfaat ganda. Mulai dari akar, batang, daun sampai dengan buah dapat dimanfaatkan, baik sebagai sandang, pangan maupun papan. Masyarakat suku Damal memanfaatkan akar dan daun tanaman Pandanus Koing sebagai sandang, batang dan juga daun sebagai papan dan buah sebagai pangan.
2. Tanaman Pandanus (Koing, Kawin dan Allu) tidak saja mempunyai nilai sosial tetapi juga mempunyai nilai ekonomi dan budaya oleh masyarakat suku Damal yang masih dipertahankan

hingga saat ini sebagai suatu nilai kearifan local. Dari hasil analisis pendapatan penjual makanan buah Pandanus menunjukkan bahwa pendapatan rata-rata penjual makanan buah Pandanus adalah sebesar Rp.295.500 per hari. Waktu panen Walaupun tanaman ini bersifat musiman, tetapi dapat memberikan kontribusi bagi pendapatan keluarga.

### Saran

Saran dan masukan yang dapat diberikan terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Penelitian ini memerlukan penelitian lanjutan, karena masih banyak aspek yang belum diteliti atau digali, terutama yang berkaitan dengan adat istiadat beberapa suku yang hidup di daerah pegunungan tengah.

Diperlukan penelitian yang lebih mendalam yang terkait dengan jenis-jenis buah maupun tanaman yang selama ini dikonsumsi atau dimanfaatkan oleh masyarakat yang hidup di daerah pegunungan tengah. Sebagai upaya inventarisasi budaya dan adat istiadat daerah setempat

### DAFTAR PUSTAKA

- Anonimous,1993. Etnografi Irian Jaya. Panduan sosial budaya.Buku satu kelompok penelitian Etnografi Irian Jaya.UNCEN Jayapura.
- Keim, A.P., Rugayah, S. Prawiroatmodjo, M. Rahayu, F.I. Windadri, S. Sunarti, K. Kramadibrata, Y. Santika, Dewi, Sunardi, dan Hamzah. 2006. Keanekaragaman suku pandan (Pandanaceae) di beberapa wilayah terpilih dalam lingkup Taman Nasional Ujung Kulon, Banten. *Laporan Perjalanan Eksplorasi dan Pengungkapan Pemanfaatan Flora untuk Revisi Suku-suku Terpilih, Taman Nasional Ujung Kulon-Banten. Herbarium Bogoriense, Bogor.* Bogor: Puslit Biologi LIPI.
- Keim, A.P. 2007. 300 tahun Linnaeus: Pandanaceae, Linnaeus dan Koneksi Swedia."Memperingati 300 tahun Carolus Linnaeus".Pusat Penelitian Biologi-LIPI.Bogor, 24 Mei 2007.
- Kogoya, B. 2014.Pengenalan Keragaman Tumbuhan Pandan. Woromo Papua. Wordpress.
- Mulyana Deddy. 2001. Metodologi penelitian kualitatif pradigma baru ilmu komunikasi dan ilmu sosia lainnya. PT. Remaja Rosdakya Bandung.
- Mulyati Rahayu, Siti Sunarti, Ary Prihaedhyanto Keim, 2008. Kajian Etnobotani pandan Semak (Pandanus odoratissimus L.f) : pemanfaatan dan peranannya dalam usaha menunjang penghasilan keluarga di Ujung kulon Banten. "Herbarium bogoriense" Bidang Botani, pusat penelitian biologi-LIPI.Biodiversitas volume 9, nomor 4
- Naingolan, 2001.Aspek ekologi kultivar buah merah panjang (pandanus conoideus Lamk) di daerah dataran rendah Manokwari.Jurusan kehutanan, Fakultas Pertanian.Universitas Cenderawasih manokwari.Manokwari.



Simamora B. 2004. Panduan Riset Perilaku Konsumen. Jakarta (ID): PT.Gramedia Pustaka Utama.

Sumarwan U. 2011. Perilaku Konsumen: Teori dan Penerapannya dalam Pemasaran. Edisi Kedua. Bogor (ID): PT Ghalia Indonesia.