

PEMANFAATAN KOMODITAS PANGAN LOKAL SEBAGAI SUMBER PANGAN ALTERNATIF DI PAPUA

A. Wahid Rauf dan Martina Sri Lestari

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua, Jalan Yahim Sentani, Kotak Pos 256 Sentani, Jayapura 99352, Telp. (0967) 592179, Faks. (0967) 591235, E-mail: *btp_papua@yahoo.com*

Diajukan: 12 Juni 2008; Diterima: 23 Maret 2009

ABSTRAK

Provinsi Papua merupakan salah satu daerah yang memiliki keragaman sumber daya hayati yang cukup tinggi, termasuk tanaman sumber pangan lokal. Sumber pangan lokal Papua yang memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat adalah ubi jalar, talas, sagu, gembili, dan jawawut. Pangan lokal tersebut telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat Papua. Masyarakat yang berdomisili di daerah pegunungan umumnya mengonsumsi ubi jalar, talas, dan gembili, sedangkan yang tinggal di pantai memanfaatkan sagu sebagai pangan pokok. Beberapa jenis ubi jalar, talas, dan sagu telah beradaptasi dengan baik dan dikonsumsi masyarakat Papua secara turun-temurun. Dengan demikian, komoditas tersebut perlu dikembangkan sebagai sumber pangan utama bagi masyarakat sehingga mengurangi ketergantungan pada pangan yang berasal dari beras. Selain digunakan sebagai sumber pangan utama dan untuk upacara adat, komoditas pangan lokal Papua juga telah dikembangkan menjadi produk olahan seperti kue kering yang dikelola dalam skala industri rumah tangga. Tulisan ini membahas pemanfaatan pangan lokal Papua sebagai sumber pangan alternatif yang diharapkan dapat menjadi sumber pangan untuk mendukung ketahanan pangan pada tingkat regional maupun nasional.

Kata kunci: Pangan lokal, sagu, umbi-umbian, jawawut, Papua

ABSTRACT

Utilization of local food as alternative food sources in Papua

Papua Province has a potential biodiversity including local food sources. Local food in Papua that has been used as main sources of carbohydrate for the local people are sago, millet, and root crops (sweet potato, taro, and yam). Root crops are mostly cultivated and consumed by local people in the lowland to highland area, while the people staying at beach area generally consume sago as a primary food. Some kinds of sweet potato, taro, and sago were adapted and consumed by local people for generation. In this case, those commodities must be developing as primary food sources for local community and also as substitute for rice. Besides utilized as primary food and important materials for ceremonial customs by local people, local foods has also been initiated for developing product diversification by home industry. This article discussed utilization of local food of Papua as an alternative food source, with main emphasize on root crops and sago, to support regional and national food security.

Keywords: Local food, sago, root crops, millet, Papua

Sumber pangan spesifik lokal Papua seperti ubi jalar, talas, gembili, sagu, dan jawawut telah dibudidayakan oleh masyarakat asli Papua secara turun-temurun. Komoditas tersebut telah menjadi sumber bahan makanan utama bagi masyarakat Papua. Husain (2004) menyatakan, pangan lokal adalah pangan yang diproduksi setempat (suatu wilayah/daerah tertentu) untuk tujuan ekonomi dan atau konsumsi. Dengan demikian, pangan lokal Papua adalah pangan yang diproduksi di Papua dengan tujuan ekonomi atau produksi.

Kondisi agroekosistem Papua sangat mendukung pengembangan komoditas

pertanian, terutama komoditas pangan spesifik lokal. Namun, pengembangan komoditas tersebut tidak merata di dataran Papua, kecuali ubi jalar yang dapat dijumpai di berbagai wilayah, baik pada dataran rendah maupun dataran tinggi, terutama pada wilayah pegunungan tengah.

Selain ubi jalar, sagu juga merupakan bahan makanan pokok bagi masyarakat Papua, terutama yang berdomisili di dataran rendah atau di pesisir pantai atau danau. Sagu tumbuh baik pada daerah rawa, meskipun dapat pula tumbuh di daerah kering. Papua merupakan salah satu wilayah yang memiliki hutan sagu terluas di Indonesia. Widjono *et al.* (2000) mene-

mukan 61 akses sagu melalui survei yang dilakukan di daerah Jayapura, Manokwari, Sorong, dan Merauke. Jumlah akses tersebut masih memungkinkan bertambah karena survei baru dilakukan di sebagian wilayah potensial sagu di Papua.

Sumber pangan alternatif yang beragam di Papua, mulai dari umbi-umbian, sereal, buah-buahan, dan bahkan tanaman obat dapat menyediakan pangan yang cukup bagi masyarakat setempat sehingga terhindar dari kekurangan gizi (*malnutrition*) atau kelaparan. Namun, sosialisasi pemanfaatan sumber pangan alternatif tersebut belum dilakukan secara bijak dan berkelanjutan. Selain itu, masyarakat mulai

bergantung pada sumber pangan beras karena selain enak juga mudah diperoleh. Hal tersebut merupakan salah satu dampak kebijakan pemerintah yang hanya terfokus pada terjaminnya ketersediaan beras. Kebijakan tersebut tanpa disadari telah mengubah menu karbohidrat masyarakat dari nonberas ke beras, terutama pada daerah yang secara tradisional mengonsumsi pangan bukan beras, seperti kawasan timur Indonesia (Budi 2003). Pada waktu tertentu, terutama di daerah terpencil, untuk memperoleh beras sangat sulit karena terbatasnya sarana transportasi. Pada kondisi yang demikian, pemanfaatan pangan lokal sangat diperlukan sebagai salah satu penyangga ketahanan pangan pada tingkat rumah tangga.

Pemanfaatan sumber pangan lokal di Papua masih dilakukan secara tradisional, baik dari aspek budi daya maupun pengelolaan pascapanen. Dengan demikian diperlukan percepatan adopsi teknologi pemanfaatan sumber pangan lokal yang diharapkan dapat menjadi salah satu penyangga ketahanan pangan di daerah.

Tulisan ini menelaah hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan pemanfaatan pangan lokal Papua sebagai sumber pangan alternatif. Diharapkan pangan lokal dapat menjadi tumpuan atau penyangga ketahanan pangan di tingkat regional maupun nasional.

KEADAAN SUMBER PANGAN LOKAL PAPUA

Berbagai sumber pangan lokal Papua, baik yang telah dibudidayakan maupun yang tumbuh liar, telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bahan pangan maupun pelengkap upacara adat. Tanaman pangan lokal yang dimaksud dalam tulisan ini adalah tanaman yang dapat menjadi sumber pangan alternatif sebagai pengganti atau substitusi beras. Tanaman pangan lokal yang telah dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber pangan secara turun-temurun adalah umbi-umbian (ubi jalar, talas, dan gembili), sugu, dan jawawut. Keragaan dan fungsi tanaman tersebut diuraikan berikut ini.

Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.)

Ubi jalar merupakan komoditas penting di Papua karena merupakan makanan pokok bagi sebagian besar penduduk di ped-

alaman, terutama di daerah pegunungan, selain sebagai makanan babi. Di beberapa lokasi, peran ubi jalar sangat strategis, baik dari aspek ekologi maupun sosial ekonomi. Hal ini karena peluang untuk mendapatkan komoditas substitusi ubi jalar sebagai bahan pangan relatif kecil. Selain ubi jalar, secara ekologis sangat sedikit tanaman pangan yang mampu beradaptasi dan berproduksi dengan baik dengan teknologi sederhana pada ketinggian 1.650–2.700 m dpl., seperti di kawasan lembah Baliem, Kabupaten Jayawijaya (Dimiyati *et al.* 1991).

Ubi jalar dapat tumbuh pada dataran rendah maupun dataran tinggi. Namun, hasil ubi jalar di dataran rendah (< 500 m dpl.) lebih tinggi daripada di dataran tinggi (> 900 m dpl.). Suhu udara yang dingin di dataran tinggi menyebabkan pertumbuhan tanaman ubi jalar kurang optimal.

Produksi ubi jalar di Papua dari tahun ke tahun cenderung menurun. Penurunan tersebut antara lain disebabkan makin berkurangnya luas panen (Tabel 1). Namun, produksi tersebut masih jauh di atas tingkat konsumsi. Pada tahun 2007, produksi ubi jalar di Papua mencapai 101.710 ton, sementara konsumsi total hanya 31.125 ton dan konsumsi per kapita

38,36 g/hari. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan ubi jalar masyarakat Papua tercukupi oleh produksi lokal, dan bahkan berlebihan. Kelebihan produksi tersebut menjadi suatu tantangan untuk memanfaatkan ubi jalar menjadi aneka produk olahan yang memiliki daya saing tinggi.

Pengembangan ubi jalar khususnya di Kabupaten Jayawijaya dibedakan antara untuk bahan pangan manusia dan pakan babi. Varietas ubi jalar untuk bahan pangan dibudidayakan dengan cara khusus, serta memiliki kadar pati tinggi dan rasa manis. Varietas dengan rasa umbi kurang enak dan kandungan seratnya tinggi, serta umbi yang kecil atau rusak digunakan untuk pakan babi (La Achmady dan Schneider 1995). Terdapat puluhan bahkan ratusan jenis ubi jalar yang sesuai untuk konsumsi manusia dan dibudidayakan berdasarkan kondisi agroekosistem setempat. La Achmady dan Schneider (1993) melaporkan ada empat cara budi daya ubi jalar berdasarkan tipe agroekosistem, yaitu *wen hipere*, *yabu waganak*, *yabu enaifpipme*, dan *yabu lome* (Tabel 2).

Wen hipere adalah sistem budi daya ubi jalar dengan cara membuat parit-parit permanen pada daerah yang berair. *Yabu*

Tabel 1. Luas panen, produksi, dan hasil ubi jalar dan talas di Provinsi Papua, 2003>2006.

Komoditas/tahun	Luas panen (ha)	Produksi (t)	Hasil (t/ha)
Ubi jalar			
2003	83.430	643.541	7,71
2004	33.495	345.338	10,31
2005	32.154	318.401	9,02
2006	29.167	290.423	9,95
Talas			
2003	4.059	3.739	9,21
2004	1.210	1.226	10,13
2005	676	689	10,19
2006	—	—	—

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Papua (2007).

Tabel 2. Jumlah kultivar ubi jalar berdasarkan sistem budi daya dan agroekosistem di Jayawijaya, Papua.

Agroekosistem	Sistem budi daya	Jumlah kultivar
Daerah lembah (berair/rawa)	<i>Wen Hipere</i>	200
Daerah lereng 15–25%/dataran rendah dengan drainase jelek	<i>Yabu Waganak</i>	50
Daerah lereng yang curam (30–50%)	<i>Yabu Enaifpipme</i>	200
Daerah lereng tanpa pengolahan tanah	<i>Yabu Lome</i>	150

Sumber: La Achmady dan Schneider (1993).

adalah sistem penanaman ubi jalar di lahan kering. Sistem *yabu* terbagi atas beberapa cara tanam, bergantung pada tingkat kemiringan lahan. Kedua sistem budi daya tersebut telah dipraktekkan masyarakat Jayawijaya secara turun-temurun.

Kultivar ubi jalar yang ditanam disesuaikan dengan kondisi agroekosistem. Untuk setiap agroekosistem, terdapat puluhan bahkan ratusan kultivar yang sesuai. Kesesuaian tidak hanya berdasarkan aspek fisik agroekosistem, tetapi juga aspek sosial budaya masyarakat setempat. Penentuan varietas yang akan ditanam berdasarkan kebutuhan pasar atau konsumen, khususnya konsumen di luar keluarga, bukan menjadi prioritas.

Keragaman jenis ubi jalar di Papua yang cukup tinggi merupakan aset berharga untuk mendapatkan varietas unggul, baik dari aspek potensi hasil, ketahanan terhadap hama/penyakit maupun rasa. Pada tahun 2006, Departemen Pertanian melepas tiga varietas unggul ubi jalar dataran tinggi, yaitu Papua Solossa, Papua Pattipi, dan Sawentar. Sifat dan keunggulan masing-masing varietas tersebut disajikan pada Tabel 3.

Ubi jalar memiliki kandungan karbohidrat, lemak, protein, dan mineral tidak jauh berbeda dengan sumber pangan lokal lainnya (Tabel 4). Hal ini menunjukkan bahwa ubi jalar layak digunakan sebagai

sumber pangan utama bagi masyarakat. Bila perlu dapat ditambahkan unsur gizi lain melalui proses fortifikasi.

Sagu (*Metroxylon sp.*)

Sagu merupakan bahan pangan utama bagi masyarakat Papua yang tinggal di daerah pesisir. Daerah pesisir yang berair atau rawa merupakan tempat tumbuh berbagai jenis sagu. Pohon sagu di Papua tumbuh secara alami tanpa tindakan budi daya dari penduduk setempat.

Di Papua ditemukan 20 jenis sagu dan dapat dibagi ke dalam empat kelompok genetik (Miftahorrahman *et al.* 1996). Sementara Widjono *et al.* (2000) melaporkan terdapat 61 aksesori sagu di Papua, dan

masih memungkinkan bertambah karena masih banyak daerah-daerah potensial sagu di Papua yang belum diidentifikasi. Terlepas dari perbedaan jumlah aksesori sagu yang dilaporkan, di Papua ditemukan berbagai jenis sagu dengan potensi hasil yang berbeda-beda.

Penyebaran pohon sagu terbesar di Papua, baik jenis maupun luasannya, terdapat di Sentani, Kabupaten Jayapura. Hutan sagu umumnya tumbuh secara alami. Namun sebagian petani mulai menyadari pentingnya pelestarian hutan sagu sehingga mereka mulai melakukan kegiatan budi daya. Areal sagu di Provinsi Papua termasuk Papua Barat yang telah dimanfaatkan baru sekitar 14.000 ha, atau 0,34% dari potensi yang ada (Kartopurnomo 1996 dalam Limbongan *et al.*

Tabel 4. Kandungan nutrisi beberapa komoditas pangan alternatif, Papua.

Komoditas	Kadar nutrisi (%)				
	Air	Abu	Protein	Lemak	Karbohidrat
Ubi jalar ¹	7,80	2,16	2,16	0,83	86,95
Sagu ²	15	—	1,40	0,20	85,90
Talas ³	6,05	1,20	0,28	1,24	68,25
Gembili ⁴	6,44	2,87	6,11	0,89	81,40

Sumber: ¹Widowati dan Damardjati (2001); ²Tarigan (2001) dalam Limbongan (2005); ³Richana dan Sunarti (2004); ⁴Richana *et al.* (2000).

Tabel 3. Diskripsi varietas ubi jalar Papua Solossa, Papua Pattipi, dan Sawentar.

Karakteristik	Papua Solossa	Papua Pattipi	Sawentar
Tipe tanaman	Semi-kompak	Menyebar	Semi-kompak
Umur panen (bulan)	6	6	6
Diameter buku ruas	Tipis	Tipis	Sedang
Warna dominan sulur	Hampir semua ungu	Hampir semua ungu	Hijau
Warna sekunder sulur	Hijau pada pucuk	Hijau pada pucuk	Ungu pada buku-buku
Bentuk daun dewasa			
Bentuk kerangka daun	Bentuk tombak	Bentuk hati	Berbentuk hati
Jumlah cuping	5	3	1
Bentuk cuping pusat	Agak elip	Segitiga sama sisi	Bergerigi
Warna helai daun dewasa	Hijau, tulang daun ungu	Hijau, tulang daun ungu	Hijau
Bentuk umbi	Elip membulat	Elip memanjang	Elip membulat
Panjang tangkai umbi	Pendek	Pendek	Pendek
Warna kulit umbi	Kuning kecoklatan	Krem	Merah
Warna daging umbi	Kuning tua	Pucat	Krem
Rasa umbi	Enak	Enak dan manis	Enak
Ketahanan terhadap hama dan penyakit	Agak tahan hama boleng dan tahan penyakit kudis	Agak tahan hama boleng dan agak tahan penyakit kudis	Agak tahan hama boleng dan agak tahan penyakit kudis
Anjuran tanam	Lahan sawah dan tegalan daerah pegunungan ketinggian minimum 1.000 m dpl.	Lahan sawah dan tegalan daerah pegunungan ketinggian minimum 1.000 m dpl.	Lahan sawah dan tegalan daerah pegunungan ketinggian minimum 1.000 m dpl.
Rata-rata hasil di dataran tinggi (t/ha)	24	25,30	24,90
Potensi hasil di dataran tinggi (t/ha)	27,50–32,50	27,50–32,50	27,50–32,50

Sumber: Yusuf *et al.* (2007).

2005). Dengan demikian, pemanfaatan sagu sebagai sumber pangan alternatif bagi penduduk maupun untuk kebutuhan industri sangat menjanjikan.

Produksi sagu di Papua jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kebutuhan untuk konsumsi (Tabel 5). Hal ini menunjukkan bahwa produksi sagu mencukupi kebutuhan untuk konsumsi masyarakat dan bahkan berlebih.

Salah satu wilayah pusat pertumbuhan sagu alam di Papua terdapat di sekitar Danau Sentani Kabupaten Jayapura, dengan luas 4.000–5.000 ha (Saitoh *et al.* 2008). Pada wilayah ini ditemukan beberapa aksesori sagu yang memiliki produktivitas tinggi. Miyazaki (2004) melaporkan, beberapa aksesori sagu di Sentani menghasilkan pati cukup tinggi seperti Para Ifar Besar, Yepha Hongsai Kleublouw, dan Ruruna Ifar Besar dengan produksi pati masing-masing 408,60 kg, 386,20 kg, dan 340,60 kg/pohon (Tabel 6).

Talas (*Colocasia esculenta*)

Talas merupakan makanan pokok penting di daerah Ayamaru dan Biak Barat. Rochani (1996) melaporkan, 64% masyarakat Ayamaru mengonsumsi talas sebagai makanan pokok. Meskipun masyarakat di daerah lain di Papua juga mengonsumsi talas, sifatnya hanya sebagai pangan alternatif. Beberapa puluh tahun yang lalu tanaman ini dominan di daerah perbatasan Indonesia-Papua Nugini (Oksibil), namun kini kedudukan talas mulai tergeser oleh ubi jalar (Rumawas 2004).

Produksi talas di Papua menurun drastis dari 3.739 ton pada tahun 2003 menjadi 689 ton pada tahun 2005. Namun, data Badan Bimas dan Ketahanan Pangan Provinsi Papua menunjukkan, pada tahun 2007 produksi talas Provinsi Papua mencapai 7.014 ton dengan total konsumsi 5.022 ton. Hal ini menunjukkan bahwa produksi talas mencukupi kebutuhan untuk konsumsi masyarakat.

Tanaman talas tersebar pada berbagai agroekosistem, mulai dari dataran rendah sampai tinggi dan dari lahan basah sampai lahan kering. Berdasarkan kesesuaian agroekosistem, dijumpai beragam kultivar talas. Genotipe talas di Papua sangat beragam dalam sifat morfologi, umur, dan potensi hasil. Pada umumnya sifat-sifat liar talas masih jelas terlihat bila dibandingkan dengan jenis talas yang diusahakan di Jawa (Rumawas 2004).

Rauf *et al.* (2008) telah melakukan uji daya hasil 10 kultivar talas lokal pada dataran rendah Yahukimo. Dari evaluasi tersebut diperoleh tiga kultivar yang memiliki daya hasil tinggi, yaitu Weak Hom Kuning, Nea Dea, dan Weak Hom Ungu dengan hasil umbi masing-masing 7,41 t, 6,74 t, dan 6,65 t/ha. Sifat dan karakter

morfologi ketiga kultivar lokal tersebut disajikan pada Tabel 7. Beberapa kultivar berdaya hasil tinggi tersebut merupakan suatu potensi untuk mendapatkan varietas yang berdaya hasil tinggi dan memenuhi preferensi konsumen.

Pada setiap agroekosistem di Papua ditemukan beberapa jenis talas dengan

Tabel 5. Ketersediaan dan konsumsi pangan lokal di Provinsi Papua, 2007.

Komoditas	Produksi (t)	Konsumsi total (t)	Konsumsi per kapita (g/hari)	Ketersediaan per kapita (g/hari)
Ubi Jalar	101.710	31.125	38,36	120,92
Sagu	283.620	38.395	47,32	296,71
Talas	7.014	5.022	6,19	7,09

Sumber: Badan Bimas dan Ketahanan Pangan Provinsi Papua (2007).

Tabel 6. Hasil pati beberapa aksesori sagu di Sentani, Jayapura.

Aksesori/ nama lokal	Umur tanaman (tahun)	Berat batang (kg)	Berat kering empulur (%)	Kadar gula (%)	Kadar pati (%)	Hasil pati (kg)
Yepha Hongsai Ifar Besar	16–18	1.563	31,50	20,40	40,30	158,70
Yepha Hongsai Kleublouw	20	1.840	49,50	7,20	53	386,20
Para Ifar Besar	14–15	1.971,90	50,20	6,10	51,60	408,60
Para Kleublouw	15–17	1.371	47,30	10	52,20	270,80
Rondo Ariaui	12	286,30	45,80	6	60	62,90
Rondo Nendal	7–8	495,30	45,80	7,70	47,80	86,70
Ruruna Ifar Besar	17	1.993,60	44,40	7,70	48,10	340,60
Ruruna Kleublouw	20	1.714,20	39,30	13,20	43,40	233,90

Sumber: Miyazaki (2004).

Tabel 7. Beberapa sifat morfologi tiga kultivar talas lokal Papua.

Sifat morfologi	Nama lokal		
	Weak Hom Ungu	Weak Hom Kuning	Nea Dea
Tinggi tanaman (cm)	75–100	50–100	50–100
Jumlah stolon	1–5	Tidak ada	Tidak ada
Panjang stolon (cm)	10–15	–	–
Jumlah <i>succer</i>	1–5	1–2	Tidak ada
Bentuk daun	Segitiga	Segitiga	Segitiga
Posisi daun	Tegak, ujung menghadap ke bawah	Tegak, ujung menghadap ke bawah	Tegak, ujung menghadap ke bawah
Warna helai daun	Hijau	Hijau kekuningan	Hijau
Warna persimpangan petiol	Hijau	Ungu	Kuning
Warna utama tulang daun	Hijau	Kuning	Putih
Pola tulang daun	Bentuk Y	Bentuk Y	Bentuk Y
Lapisan lilin daun	Tinggi	Sedang	Sedang
Panjang kormus (cm)	10–12	8–10	8–10
Warna pelepah daun	Ungu	Kuning kehijauan	Hijau muda
Bentuk kormus	Kerucut	Kerucut	Kerucut
Warna daging kormus	Putih keunguan	Kuning	Putih
Warna serat daging kormus	Ungu	Kuning	Putih
Tingkat serat kormus	Sedikit berserat	Tidak ada	Tidak ada
Hasil (t/ha)	6,65	7,41	6,74

Sumber: Rauf *et al.* (2008).

sifat khas. Gambar 1 memperlihatkan keragaan pertumbuhan talas pada wilayah agroekosistem lahan rawa di Supiori.

Gembili (*Dioscorea* spp.)

Berbagai jenis gembili ditemukan di kebun petani di Papua. Spesies yang paling banyak adalah *D. alata* dan *D. esculenta*. Gembili biasanya ditanam dalam jumlah terbatas, meskipun penduduk sangat menyukainya. Hal ini disebabkan ketersediaan bibit terbatas dan umur panennya agak lama, yaitu 7–9 bulan (Rumawas 2004).

Gembili dikonsumsi dalam bentuk gembili rebus atau bakar, meskipun dapat pula diolah menjadi berbagai kue atau kolak gembili. Gembili belum dikembangkan sebagai industri rumah tangga, karena selain produksinya terbatas, pengetahuan petani dalam penganekaragaman produk gembili masih rendah.

Tanaman gembili tersebar di beberapa wilayah Papua, terutama di Merauke. Suku Kanum di Merauke sebagai salah satu subsuku Marind yang mendiami Taman Nasional Wasur (Paay 2004) mengonsumsi gembili secara turun-temurun sebagai makanan pokok. Namun saat musim paceklik atau belum memasuki masa panen gembili, penduduk melakukan kegiatan berburu dan sebagai pangan alternatifnya adalah sagu dan pisang.

Sistem budi daya gembili sudah menyatu dengan kehidupan masyarakat suku Kanum karena mempunyai nilai budaya yang tinggi, yaitu sebagai mas kawin serta pelengkap pada upacara adat. Tanpa gembili, suku Kanum tidak dapat melaksanakan pernikahan. Dengan demikian, budi daya gembili bagi suku Kanum merupakan suatu keharusan.

Tingginya perhatian masyarakat suku Kanum terhadap gembili merupakan peluang sekaligus tantangan untuk mengembangkan gembili di masa mendatang. Masyarakat suku Kanum membudidayakan berbagai kultivar gembili, menamakan kultivar gembili berdasarkan karakter morfologi umbi (Tabel 8). Sistem budi daya bergantung pada jenis gembili yang ditanam. Umumnya gembili dibudidayakan dengan menggunakan tajar dari bambu dengan tinggi 2,50–4 m (Gambar 2).

Untuk menjamin keberlanjutan konsumsi, gembili yang dipanen disimpan di suatu tempat dalam rumah kecil yang diberi nama *keter meng*. Rumah kecil tersebut



Gambar 1. Pertumbuhan talas pada agroekosistem rawa di Supiori, Papua.

Tabel 8. Karakter beberapa kultivar gembili yang dibudidayakan suku Kanum di Merauke, Papua.

Nama lokal	Jumlah umbi	Warna daging umbi	Bentuk umbi	Berat umbi/pohon (kg)
Nsorung	Banyak	Putih	Bulat besar	5–6
Salokon	Banyak	Putih	Bulat agak kecil	2–3
Keplan	Banyak	Putih	Bulat lonjong, panjang 45–50 cm	3–4
Thai	Banyak	Merah hati/ungu	Bulat lonjong, panjang 45–50 cm	3–4
Mbre-mbre	Banyak	Putih	Bulat lonjong, panjang 45–50 cm	2–3
Porkot	Banyak	Putih merah hati/ungu	Memanjang	3–4
Scamkan	Banyak	Merah hati/ungu	Besar tidak beraturan	7–9
Punai	Banyak	Putih polos	Tidak beraturan	± 10
Koi	Sedang	Putih	Bulat lonjong kecil	1–2
Lausiprai	Banyak	Ungu	Bulat lonjong panjang	2–3
Wana	Banyak	Putih	Bulat agak kecil	1–2
Medihjal	Banyak	Putih	Bulat besar	2–3
Ketahjal	Banyak	Putih	Bulat besar	2–3
Waingkuh	Banyak	Putih	Bulat panjang	2–3
Mbisaram	Sedang	Ungu	Bulat kecil	1–2
Keta	Banyak	Putih	Bulat kecil	1–2
Ntokre	Banyak	Putih	Bulat lonjong panjang	2–3

Sumber: Paay (2004).

terbuat dari bambu dan beratapkan kulit kayu bus (*Melaleuca* sp.) agar gembili terhindar dari sinar matahari langsung.

Jawawut (*Setaria italica* sp.)

Jawawut merupakan sejenis tanaman sereal yang banyak dijumpai di Biak

Numfor, dengan nama lokal *pokem* atau gandum Papua. Tanaman ini meliputi lima genera, yaitu *Panicum*, *Setaria*, *Echinochloa*, *Pennisetum*, dan *Paspalum*, semuanya termasuk dalam famili Paniceae. Jenis jawawut yang ditemukan di Papua termasuk spesies *Setaria italica* (*pokem* ekor macan) dan *Pennisetum glaucum* (*pokem* ekor kucing).



Gambar 2. Pertumbuhan gembili di Merauke, Papua.

Dari spesies tersebut ditemukan berbagai warna. Menurut masyarakat Biak Numfor dalam Rumbrawer (2003), ada lima jenis jawawut yang dijumpai di Biak Numfor, yaitu *pokem vesyek* (jawawut coklat), *pokem verik* (jawawut merah), *pokem vepyoper* (jawawut putih), *pokem vepaisem* (jawawut hitam), dan *pokem venanyar* (jawawut kuning). Salah satu jenis jawawut yang dibudidayakan petani pada lahan kering Biak Numfor disajikan pada Gambar 3.

Bagi penduduk Biak Numfor, jawawut telah lama dimanfaatkan sebagai bahan makanan pokok dan komoditas adat. Rumbrawer (2003) menyatakan bahwa orang Numfor telah berabad-abad bergantung hidupnya pada budi daya jawawut sebagai pangan pokok selain umbi-umbian dan kacang hijau. Selanjutnya dinyatakan bahwa orang Numfor adalah penanam, penghasil, distributor, dan konsumen jawawut maupun kacang hijau sejak dahulu kala.

Jawawut atau gandum Papua memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis gandum lainnya. Jawawut mengandung karbohidrat lebih tinggi, yakni 74,16% dibanding gandum (*Triticum* spp.) yaitu 69% (Tabel 9). Ini menunjukkan bahwa jawawut berpotensi sebagai sumber pangan fungsional, terutama sebagai sumber energi (Budi 2003).

Jawawut berpotensi untuk dikembangkan dalam rangka memperkuat ketahanan pangan sebagai sumber karbohidrat pengganti beras. Jawawut memiliki keunggulan

dibandingkan dengan tanaman sumber karbohidrat lain, seperti dapat tumbuh pada hampir semua jenis tanah termasuk tanah kurang subur, tahan kekeringan, mudah dibudidayakan, umur panen pendek, dan kegunaannya beragam.

Petani umumnya menanam jawawut dengan sistem hambur benih secara langsung setelah lahan dibakar. Simanjuntak dan Ondikleuw (2004) melaporkan, hasil jawawut dengan cara tanam hambur benih secara langsung tanpa pemupukan lebih rendah dibandingkan dengan cara tanam pindah atau hambur benih secara larikan.



Gambar 3. Pertumbuhan jawawut pada lahan kering di Biak Numfor, Papua.

PEMANFAATAN PANGAN LOKAL PAPUA

Pemanfaatan pangan lokal seperti sagu dan umbi-umbian sebagai sumber pangan utama di Papua sudah berlangsung secara turun-temurun. Sagu umumnya dikonsumsi sebagai pangan utama bagi masyarakat di daerah pesisir pantai dan danau/rawa, sedangkan umbi-umbian merupakan pangan pokok bagi masyarakat daerah pegunungan. Namun demikian, secara umum sagu dan umbi-umbian menjadi makanan pokok masyarakat Papua.

Sagu dikonsumsi sebagai menu sehari-hari dalam bentuk papeda basah maupun papeda kering/bungkus. Papeda basah adalah gelatin sagu dan dikonsumsi dengan dicampur kuah ikan dan sayuran (Gambar 4). Papeda kering/bungkus adalah gelatin sagu yang dibungkus dengan daun *fotofe* (nama lokal), yaitu sejenis pisang-pisangan. Pembuatan papeda kering/bungkus biasanya dilakukan apabila penduduk hendak bepergian seperti berburu, karena lebih tahan disimpan dibandingkan dengan papeda basah. Pemanfaatan pangan lokal Papua sebagai sumber pangan alternatif disajikan pada Tabel 10.

Pembuatan gelatin sagu dilakukan dengan mencampur tepung sagu dengan air mendidih sambil diaduk. Perbandingan antara tepung sagu dan air mendidih adalah 1 : 2, yaitu 1 kg pati sagu ditambahkan dengan air mendidih 2 liter. Dalam skala industri rumah tangga, terutama di

Tabel 9. Perbandingan kandungan gizi gembili dan gandum.

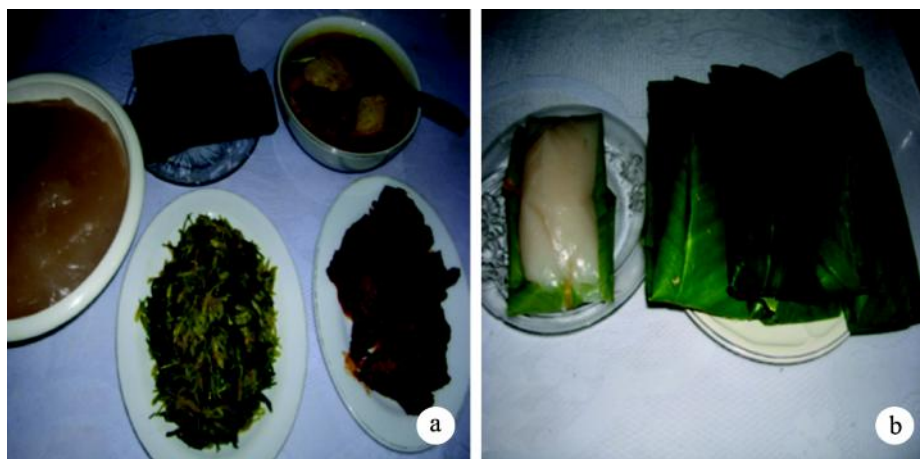
Komposisi gizi	Satuan	Kandungan gizi	
		Gembili	Gandum
Kadar air	% b/b	11,01	13,50
Kadar abu	% b/b	2,75	2
Kadar lemak	% b/b	2,69	2,10
Kadar protein	% b/b	11,36	16
Kadar karbohidrat	% b/b	74,16	69
Serat kasar	% b/b	1,36	2,90
Vitamin A	IU/100 g	600	16,67
Vitamin B1	mg/kg	9,67	4,80
Vitamin B2	mg/kg	3,17	1,60
Vitamin B3	mg/kg	2,25	64
Vitamin B6	mg/kg	0,24	5,56
Vitamin B12	mg/kg	0,86	1
Vitamin C	mg/kg	6,01	–
Vitamin D	mg/kg	5,40	–
Asam folat	mg/kg	13,25	0,46
Kalsium (Ca)	mg/kg	40,90	0,04
Besi (Fe)	mg/kg	121,63	60,60
Seng (Zn)	mg/kg	65,30	49,70
Natrium (Na)	mg/kg	112	49,70
Kalium (K)	mg/kg	254	0,42
Magnesium (Mg)	mg/kg	825	–
Mangan (Mn)	mg/kg	54	41,60
Tembaga (Cu)	mg/kg	2,87	–
Timbal (Pb)	mg/kg	<0,005	–
Merkuri (Hg)	µg/kg	<0,001	–
Arsen (As)	µg/kg	<0,001	–

Sumber: Winarno (2002).

sumber daya dan infrastruktur yang lebih baik dibandingkan dengan yang berdomisili di wilayah pegunungan.

Sumber pangan utama bagi masyarakat di wilayah pegunungan adalah umbi-umbian. Namun, pada bulan-bulan tertentu saat umbi-umbian tidak berproduksi optimal, masyarakat mengkonsumsi beras dengan harga yang mahal. Untuk mengatasi masalah tersebut, pemerintah memberikan bantuan beras miskin (raskin), meskipun pendistribusiannya sering menghadapi kendala transportasi dan biaya angkutan yang mahal. Alat angkutan satu-satunya adalah pesawat udara dengan rute dan frekuensi penerbangan yang terbatas.

Ketergantungan pada beras menimbulkan masalah baru bagi pemerintah daerah setempat karena harus menyediakan dana untuk subsidi biaya transportasi ke wilayah-wilayah terpencil. Peran sektor swasta dalam pengadaan dan pendistribusian bahan pangan ini sangat kurang, karena selain biaya operasional tinggi juga daya beli masyarakat sangat rendah. Untuk menghindari masalah ini secara berkelanjutan, diperlukan upaya untuk mengembalikan pemanfaatan sumber pangan lokal. Namun, kebijakan pemerintah dalam mendukung pemanfaatan pangan lokal tersebut belum sepenuhnya dilaksanakan.



Gambar 4. Papeda basah dengan lauknya (a) dan papeda kering/bungkus (b).

perkotaan, sagu diolah menjadi aneka kue kering (Gambar 5).

Ubi jalar dan talas dikonsumsi dengan direbus. Namun dalam upacara ritual (adat atau keagamaan), ubi jalar dikonsumsi dengan cara bakar batu bersama dengan daging babi. Pengolahan ubi jalar dan talas menjadi keripik, kue, dan tepung telah dilakukan oleh penduduk pendatang.

Pentingnya Pemanfaatan Pangan Lokal di Papua

Papua memiliki kondisi agroekosistem yang beragam, mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi dengan sumber daya dan aksesibilitas yang beragam. Masyarakat yang tinggal pada zona ekologi pantai memiliki aksesibilitas

Masalah dan peluang pengembangan pangan lokal

Pengembangan sumber pangan lokal pada skala ekonomi menghadapi berbagai kendala, terutama pada wilayah pegunungan. Salah satu kendala tersebut adalah tidak adanya infrastruktur dan lembaga pemasaran hasil pertanian. Petani biasanya menjual produk pertanian mereka ke pasar desa yang hanya buka 1–2 hari seminggu. Produk pertanian yang dijual antara lain adalah umbi-umbian dan sayuran. Pemasaran hasil pertanian dalam skala agribisnis sangat jarang dijumpai karena produk belum memenuhi kuantitas yang layak dipasarkan (*marketable product*) selain lemahnya sarana transportasi (Lim-bongan *et al.* 2008).

Di balik permasalahan tersebut masih terbuka peluang untuk mengembangkan komoditas pangan lokal di Papua. Penduduk di wilayah pedesaan Papua memiliki partisipasi konsumsi umbi-umbian yang cukup tinggi terutama ubi jalar, yaitu hampir 60% pada tahun 2005 (Mewa 2007).

Tabel 10. Pemanfaatan pangan lokal sebagai sumber pangan alternatif di Papua.

Pangan lokal	Pemanfaatan pangan lokal			Sumber
	Konsumsi sehari-hari	Industri rumah tangga	Upacara adat	
Ubi jalar	Ubi rebus Ubi bakar Ubi goreng	Keripik ubi Tepung ubi Donat ubi	Bakar batu pada upacara adat terutama di Jayawijaya	Lestari <i>et al.</i> (2000)
Sagu	Papeda basah Papeda kering Sagu bakar	Kue kering <i>Cake</i> sagu Sagu mutiara Puding pandan sagu	Pada setiap acara adat mutlak harus ada papeda basah maupun kering/bungkus, terutama di Sentani Jayapura	Louw (2005)
Talas	Talas rebus Talas bakar	Keripik talas	Pada umumnya setiap acara adat di Papua talas disajikan dalam bentuk talas rebus	Rauf <i>et al.</i> (2008)
Gembili	Gembili rebus Gembili bakar Gembili goreng	–	Mas kawin bagi suku Kanum di Merauke	Ondikleuw <i>et al.</i> (2008) Paay (2004)
Jawawut	Nasi/bubur jawawut Kue jawawut	–	Jawawut dipercaya sebagai warisan leluhur bagi masyarakat Biak Numfor, sehingga kelestariannya tetap terjaga	Rumbrawer (2003)



Gambar 5. Aneka produk olahan sagu dan umbi-umbian di Jayapura.

Dengan demikian, masih ada harapan untuk mengembalikan pangan lokal sebagai pangan pokok bagi masyarakat Papua, sehingga ketergantungan pada bantuan pangan beras dapat dikurangi. Meningkatnya kebutuhan konsumsi pangan lokal akan mendorong terciptanya usaha tani berbasis pangan lokal.

Dari aspek sosial dan budaya, pengembangan tanaman pangan lokal sagu, umbi-umbian, dan jawawut dapat dilakukan karena komoditas tersebut telah menyatu dengan masyarakat, baik sebagai bahan pangan maupun komoditas adat. Namun, pengembangannya memerlukan sentuhan inovasi teknologi guna me-

ningkatkan produktivitasnya secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kondisi agroekosistem Papua sangat mendukung bagi pengembangan komoditas pangan lokal sebagai sumber pangan alternatif maupun pangan utama bagi penduduk yang tinggal di perkotaan maupun di pedesaan atau pegunungan. Potensi penggunaan pangan lokal seperti sagu, umbi-umbian, dan jawawut sebagai bahan pangan utama bagi penduduk Papua masih terbuka, karena partisipasi

konsumsi pangan lokal, khususnya umbi-umbian cukup tinggi.

Untuk mempercepat pemanfaatan pangan lokal sebagai pangan pokok serta mengurangi ketergantungan pada beras, diperlukan langkah-langkah konkret dari pemerintah daerah, antara lain: 1) dukungan sarana dan prasarana transportasi serta pemasaran hasil pertanian, 2) dukungan inovasi teknologi budi daya dan pengelolaan panen dan pascapanen, 3) pembentukan jaringan pemasaran melalui penumbuhan pola kemitraan antara pengusaha dan petani serta promosi atau pameran produk pangan lokal, 4) menumbuhkan industri rumah tangga pengolahan aneka kue sagu dan umbi-umbian, dan 5) dari aspek pemberdayaan masyarakat, diperlukan bantuan modal dan pelatihan bagi petani guna meningkatkan pemanfaatan pangan lokal berorientasi agribisnis.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Bimas dan Ketahanan Pangan Provinsi Papua. 2007. Neraca Bahan Makanan Provinsi Papua. Badan Bimas dan Ketahanan Pangan Provinsi Papua, Jayapura.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Papua. 2007. Papua dalam Angka 2007. Badan Pusat Statistik Provinsi Papua, Jayapura.
- Budi, I.M. 2003. Pemanfaatan gandum Papua (*pokem*) sebagai sumber pangan alternatif untuk menunjang ketahanan pangan masya-

- rakat Papua. hlm. 121–127. *Dalam* Y.P. Karafir, H. Manutubun, Soenarto, Y. Abdullah, B. Nugroho, dan M.J. Tokede (Ed.). *Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua*. Kerja Sama Universitas Papua dengan Pemerintah Provinsi Papua.
- Dimiyati, A., K. Suradisastra, A. Taher, M. Wisnugroho, D.D. Tarigan, dan A. Sudrajat. 1991. Sumbangan Pemikiran Pembangunan Pertanian di Irian Jaya. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- Husain. 2004. Konsep dasar potensi pengembangan pangan spesifik lokal di Provinsi Papua. hlm. 33–42. *Dalam* Y.P. Karafir, H. Manutubun, Soenarto, Y. Abdullah, B. Nugroho, dan M.J. Tokede (Ed.). *Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua*. Kerja Sama Universitas Papua dengan Pemerintah Provinsi Papua.
- La Achmady and J. Schneider. 1993. Sweet potato germplasm in Jayawijaya division of Irian Jaya diversity, problems, and pathways for conservation. Workshop on Farm Conservation, 6–8 December, International Potato Center-ESEAP-Central Research Institute for Food Crops, Bogor-Indonesia.
- La Achmady and J. Schneider. 1995. Tuber Crops in Irian Jaya: Diversity and the need for conservation. *In* J. Schneider (Ed.). *Proceedings Indigenous Knowledge in Conservation of Crop Genetic Resources*. International Potato Center-ESEAP-Central Research Institute for Food Crops, Bogor-Indonesia.
- Lestari, M.S., Amirawaty, D. Wamaer, dan A. Soplanit. 2000. Kajian teknologi penyimpanan dan pengolahan ubi jalar di Kabupaten Jayawijaya. hlm. 41–49. *Dalam* M.Z. Kanro dan R. Hendayana (Ed.). *Prosiding Hasil Penelitian Sistem Usaha Tani Irian Jaya*. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Limbongan, J., A. Hanafiah, dan M. Nggobe. 2005. Pengembangan Sagu Papua. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- Limbongan, J., A.W. Rauf, dan K. Suradisastra. 2008. Perkembangan pertanian Provinsi Papua. hlm. 249–266. *Dalam* K. Suradisastra dan E. Pasandaran (Ed.). *Prosiding Lokakarya Menyoroti Dinamika Pembangunan Pertanian Kawasan Timur Indonesia*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Jakarta.
- Louw, J. 2005. Pengkajian sagu berwawasan agribisnis di Kabupaten Yapen. Laporan Hasil Penelitian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- Mewa, A. 2007. Pengembangan kedaulatan pangan di Wilayah KTI: Perspektif mengembalikan pangan lokal sebagai pangan pokok. Makalah pada Lokakarya Pengembangan Pertanian Wilayah Indonesia Timur Khususnya Wilayah-wilayah Pengembangan Baru, Bogor, 19–20 Juli 2007.
- Miftahorrahman, H. Novariantio, and D. Allorerung. 1996. Identification of sago species and rehabilitation to increase productivity of sago (*Metroxylon* spp.) in Irian Jaya. p. 179–186. *In* C. Jose and A. Rasyad (Eds.). *Sago: The Future Source of Food and Feed*. Proceedings of the Sixth International Sago Symposium, Pekanbaru.
- Miyazaki, A. 2004. Studies on differences in photosynthetic abilities among varieties and related characters in sago palm (*Metroxylon sagu* Rottb). Faculty of Agriculture, Kochi University, Japan.
- Ondikleuw, M., M.S. Lestari, Sudarsono, dan A.W. Rauf. 2008. Karakterisasi, Identifikasi, dan konservasi gambeli di Papua. Laporan Hasil Penelitian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- Paay, P. 2004. Gambeli (*Dioscorea* spp.) pangan andalan suku Kanum Kabupaten Merauke. hlm. 105–113. *Dalam* Y.P. Karafir, H. Manutubun, Soenarto, Y. Abdullah, B. Nugroho, dan M.J. Tokede (Ed.). *Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua*. Kerja Sama Universitas Papua dengan Pemerintah Provinsi Papua.
- Rauf, A.W., M.S. Lestari, A. Kasim, dan A. Soplanit. 2008. Uji daya hasil beberapa kultivar talas lokal di Yahukimo. Laporan Hasil Penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- Richana, N., P. Lestari, N. Chilmijati, dan S. Widowati. 2000. Karakterisasi bahan berpati (tapioka, garut, dan sagu) dan pemanfaatannya menjadi glukosa cair. *Prosiding PATPI*.
- Richana, N. dan T.C. Sunarti. 2004. Karakterisasi sifat fisiko-kimia umbi dan tepung pati dari umbi ganyong, suweg, ubi kelapa, dan gambeli. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian* 1(1): 29–37.
- Rochani, A. 1996. The role of taro (*Colocasia esculenta*) in the livelihood of the local people in the Ayamuru Subdistrict, Sorong Irian Jaya Province. *Proceeding of an International Meeting Held at the Faculty of Agriculture, Cendrawasih University, Manokwari*.
- Rumawas, F. 2004. Ubi-ubian sebagai salah satu pangan spesifik lokal dan strategi pengembangannya di Provinsi Papua. hlm. 27–32. *Dalam* Y.P. Karafir, H. Manutubun, Soenarto, Y. Abdullah, B. Nugroho, dan M.J. Tokede (Ed.). *Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua*. Kerja Sama Universitas Papua dengan Pemerintah Provinsi Papua.
- Rumbrawer, F. 2003. Pokem terigu unggul masa depan. *Jurnal Antropologi Papua* 2(5): 18–41.
- Saitoh, K., M.H. Bintoro, I. Oh-e, F.S. Jong, J. Louw, and N. Sugiyama. 2008. Starch productivity of sago palm in Indonesia. *Sago Palm* 16(2): 102–108.
- Simanjuntak, Y. dan M. Ondikleuw. 2004. Kajian komponen teknologi budi daya pokem di Biak Numfor. Laporan Hasil Penelitian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- Widjono, A., Y. Mokay, Amisnaipa, H. Lakuy, A. Rouw, A. Resubun, dan P. Wihyawari. 2000. Jenis-jenis Sagu Beberapa Daerah Papua. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian, Bogor.
- Widowati, S. dan D.S. Damardjati. 2001. Menggali sumber pangan lokal. *Majalah Pangan*. Badan Urusan Logistik, Jakarta.
- Winarno, F.G. 2002. Laporan Hasil Uji (*Report of analysis*). M-BRIO Food Laboratory, Bogor.
- Yusuf, M., A. Setiawan, D. Peters, C. Cargill, S. Mahalaya, J. Limbongan, dan Subandi. 2007. Perbaikan efisiensi produksi ubi jalar di Kabupaten Jayawijaya melalui perbaikan varietas unggul adaptif dataran tinggi Papua Solossa, Papua Pattipi, dan Sawentar. hlm. 71–95. *Dalam* J. Limbongan, A.W. Rauf, A. Malik, N.E. Lewaherilla, dan E. Jamal (Ed.). *Prosiding Seminar Nasional dan Ekspose Percepatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kemandirian Masyarakat Kampung di Papua*. Kerja Sama BBP2TP, Pemerintah Provinsi Papua, ACIAR-ESEAP-CIP.