

ANALISIS POTENSI PELUANG DAN KENDALA UBI-UBIAN DALAM MENINGKATKAN PENDAPATAN PETANI

Rosita Galib

ABSTRACT

Tuber Crops Potencies and Problems in Improving Farmers Income. This study was conducted at Kalimantan Selatan in 1994. Cassava and sweet potatoes were grouped into primary commodities, while ubi Alabio (*Dioscorea allata*) as potential. By improved cultural practices, yield of sweet potato (ubi Nagara) up to 25 t/ha, and ubi Alabio 30 t/ha. Problems in developing ubi Nagara and ubi Alabio at freshwater-swamp areas categorized into biophysics and socio-economic factors. Biophysic factors were 1) unpredictable and uncontrollable water level, 2) soil porosity and permeability, 3) high evaporation, and 4) pests and diseases attacked. Rats was main constraint to ubi Nagara and ubi Alabio. Socio-economic factors were 1) farmers resouces, 2) limited marked, and 3) infra=structure and facilities.

PENDAHULUAN

Pelestarian swasembada beras bagi Indonesia perlu terus dimantapkan mengingat peningkatan kebutuhan yang semakin besar akibat bertambahnya jumlah penduduk. Kebutuhan beras pada akhir PJPT II diperkirakan akan mencapai 63 juta ton yang disandarkan pada lahan seluas 14 juta ha. Tantangan terhadap pelestarian swasembada beras dengan upaya peningkatan produksi melalui perluasan areal panen pada masa-masa mendatang akan semakin berat dan majemuk. Hal ini karena semakin meningkatnya penciptaan lahan-lahan pertanian yang subur di Pulau Jawa untuk keperluan pembangunan diluar sektor pertanian (*Rosita et al, SPP Kalteng, 1994*).

Dilain pihak besarnya laju pertumbuhan penduduk sulit diimbangi dengan pengadaaan/ketersediaan beras, karena hasil padi perhektar yang sudah dicapai cukup tinggi (7 t/ha), sehingga untuk meningkatkan lebih tinggi lagi merupakan pekerjaan yang sulit (*Sri Kumalaningsih, 1994*).

Peningkatan kebutuhan beras, selain pertambahan penduduk juga akibat adanya perubahan pola menu sebagian masyarakat dari mengkonsumsi non beras keberas. Perubahan pola menu ini antara lain sebagai akibat perbaikan ekonomi yang mulai dinikmati masyarakat (Dimiyati dan Adnyana, 1990). Sebaliknya akibat dari peningkatan pendapatan masyarakat untuk tingkat yang lebih tinggi, mendorong permintaan akan bahan pangan yang lebih beragam, bervariasi dan berpenampilan baik

(Djoko S. Damardjati dan S Widowati, 1994). Pangsa permintaan akan bahan primer semakin menurun, dilain pihak pangsa permintaan akan produk olahan akan semakin meningkat. Keadaan ini akan mengubah peran utama ubi-ubian dari sumber karbohidrat dalam industri pakan dan industri olahan lainnya (A Dimiyati *et al*, 1992). Dengan demikian, usaha diversifikasi pangan diharapkan dapat memiliki peluang lebih besar.

Ubijalar merupakan tanaman sumber karbohidrat utama keempat setelah padi, jagung dan ubikayu. Secara umum seluruh tanaman ubijalar berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai pangan atau pakan, yaitu; pucuk, daun, batang dan umbinya. Ubijalar sebagai bahan pangan memiliki prospek dan peluang yang besar untuk menjamin keamanan penyediaan pangan, pakan dan bahan industri. Tanaman ubijalar dibudidayakan petani seluas sekitar 250.000 hektar setiap tahun dengan hasil rata-rata 9,2 t/ha. Hasil penelitian ubijalar dalam skala kecil (plot-plot percobaan) dapat mencapai 30 - 40 t/ha. Sehingga peningkatan hasil rata-rata nasional menjadi 25 t/ha, bukanlah hal yang sulit dicapai, asalkan teknologi budidaya yang tepat diterapkan.

Dengan memperhatikan peluang tersebut diatas, sasaran pengembangan usaha diversifikasi dapat ditunjukkan pada komoditi utama yang belum mendapat perhatian, salah satunya adalah ubijalar. Begitu pula ubi Alabio yang termasuk dalam kelompok komoditi potensial tanaman pangan, mempunyai prospek untuk dikembangkan dalam usaha diversifikasi untuk mensukseskan pelestarian swasembada pangan.

Motivasi petani menanam ubijalar (gembili Nagara) dan ubi Alabio di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan, ditujukan untuk memperoleh tambahan pendapatan. Potensi lahan lebak yang cukup luas dan teknik budidaya yang tidak begitu rumit memberikan peluang yang cukup baik bagi pengembangan ubijalar (gembili Nagara) dan ubi Alabio di lahan lebak. Harga gembili Nagara dan ubi Alabio yang cukup baik pada saat ini merupakan daya tarik tersendiri bagi petani untuk membudidayakannya.

Tujuan dan Sasaran Kegiatan

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi potensi peluang dan kendala ubijalar (gembili Nagara) dan ubi Alabio yang dapat meningkatkan pendapatan petani melalui usaha diversifikasi. Sasaran dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data mengenai potensi, peluang biofisik, *teknologi, sosial ekonomi dan aspek kebijakan* yang terkait dengan proses produksi ubijalar dan ubi Alabio, dan kendala yang dihadapinya.

Tinjauan Pustaka

Potensi hasil ubi Alabio di lahan rawa lebak berkisar antara 40 - 50 t/ha (Ismail *et al*, 1993). sedangkan potensi hasil ubi Nagara di lahan rawa lebak berkisar antara 10 - 20 t/ha (Hidayat dan Khairudin, 1993). Ubi Alabio yang banyak ditanam petani adalah

jenis warna putih sedangkan ubi Nagara yang banyak ditanam adalah jenis Kiyai Baru. Kedua jenis ubi diatas merupakan jenis yang ditanam secara turun-temurun, dan belum pernah diadakan perbaikan secara genetik.

Umumnya petani memasarkan hasil produksi ubi-ubian dalam bentuk segar tanpa proses pengolahan lebih lanjut. Keadaan ini lebih banyak merugikan petani karena posisi tawar-menawar yang dimiliki petani lemah. Padahal nilai ekonomi ubi-ubian dapat ditingkatkan melalui diversifikasi olahan yang sesuai selera konsumen sehingga produk tersebut dapat dijadikan alternatif sumber karbohidrat dan pendapatan.

Lahan rawa lebak di Kalimantan Selatan yang sudah dimanfaatkan mencapai 69.000 ha, diantaranya sekitar 48.000 ha diusahakan untuk usaha pertanian. Tanaman ubi-ubian yang dibudidayakan penduduk sejak lebih 20 tahun (ubi Nagara dan ubi Alabio) adalah merupakan tanaman pangan yang selalu diusahakan setiap tahun selain padi.

Metodologi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Propinsi Kalimantan Selatan pada tahun 1994 dengan metode survei semi struktural dan pengamatan di lapangan. Pedoman pertanyaan berupa daftar pertanyaan yang memuat kunci-kunci pertanyaan, yang dibuat terlebih dahulu sebelum turun ke lapangan.

Data bersumber dari petani, tokoh masyarakat, pejabat dan instansi terkait. Penetapan lokasi survei dilakukan berdasarkan sentra produksi ubijalar (gembili Nagara) dan ubi Alabio di lahan rawa lebak dan ubijalar di lahan kering. Tiga desa terpilih yaitu :

1. Desa Habirau, merupakan sentra produksi ubijalar (gembili Nagara) di lahan rawa lebak di Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan.
2. Desa Babirik, merupakan sentra produksi ubi Alabio di lahan rawa lebak di Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan.
3. Desa Pabahanan, merupakan sentra ubijalar di lahan kering di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan.

Kajian terhadap potensi, peluang dan kendala ubi-ubian ini didasarkan pada keragaan biofisik (tanaman, tanah, air, iklim, agroekologi) dan keragaan sosial ekonomi (tenaga kerja, modal), teknologi, sarana dan prasarana serta lembaga pemasaran dan kebijakan pemerintah yang ada. Data yang terkumpul ditabulasi, kemudian dianalisa secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keragaan Ubijalar

a. Potensi dan Kendala Produksi

Di beberapa daerah tertentu, ubijalar masih berperan sebagai makanan pokok dan di daerah lainnya dapat berfungsi sebagai makanan tambahan atau kudapan (snack) dan dapat pula sebagai sumber pendapatan keluarga.

Perkembangan produksi ubijalar di Indonesia berfluktuasi (kadang-kadang naik dan kadang-kadang turun). Begitu pula di Kalimantan Selatan dan sentra-sentra produksi seperti terlihat pada Tabel berikut ini.

Tabel 1. Luas panen, produksi dan produktivitas ubijalar di Indonesia dan Kal-Sel, 1978 - 1992

| Tahun | Luas panen (000 ha) | | Produksi (000 ton) | | Produktivitas (t/ha) | |
|-------|------------------------|----------------------|-----------------------|---------|-------------------------|---------|
| | Indonesia ¹ | Kal-Sel ² | Indonesia | Kal-Sel | Indonesia | Kal-Sel |
| 1988 | 229 | 2,310 | 2013 | 14,016 | 8,8 | 5,40 |
| 1988 | 248 | 2,004 | 2159 | 12,224 | 8,7 | 6,10 |
| 1989 | 240 | 2,944 | 2224 | 17,308 | 9,3 | 5,88 |
| 1990 | 208 | 3,024 | 1072 | 18,784 | 9,4 | 8,08 |
| 1991 | 214 | 2,164 | 2039 | 20,462 | 9,5 | 8,49 |
| 1992 | 2103 | 2,361 | 1038 | 18,324 | 9,7 | 8,45 |
| 1993 | 2073 | 1,744 | 2169 | 15,019 | 9,5 | 8,62 |

Sumber : 1. Djoko S. Damardjati (dari SFSDF, 1990), 1994
 2. Kantor statistik Prop. BPS. Kalimantan Selatan
 3. Data diolah dari Abu Haerah, 1992.

Tabel 2. Luas (ha), produksi (ton) dan produktivitas (ton/ha) ubijalar di sentra-sentra produksi Kal-Sel, 1987 - 1993.

| Tahun | HSU | | | HSS | | | TALA | | |
|-------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|-------------------|-------------------------|
| | Luas panen (ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (t/ha) | Luas panen (ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (t/ha) | Luas panen (ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (t/ha) |
| 1987 | 272 | 1115,2 | 4,1 | 687 | 4706 | 6,8 | 271 | 1274 | 4,7 |
| 1988 | 340 | 1598,0 | 4,7 | 205 | 1599 | 7,8 | 299 | 1884 | 6,3 |
| 1989 | 226 | 1017,0 | 4,5 | 733 | 5131 | 7,0 | 451 | 2557 | 5,7 |
| 1990 | 279 | 1729,8 | 6,2 | 749 | 7116 | 9,5 | 485 | 3735 | 7,7 |
| 1991 | 304 | 2006,4 | 6,6 | 519 | 5346 | 10,3 | 296 | 2484 | 8,4 |
| 1992 | 202 | 1292,8 | 6,4 | 657 | 6570 | 10,0 | 265 | 2173 | 8,2 |
| 1993 | 171 | 1284,0 | 7,5 | 504 | 5242 | 10,4 | 239 | 1988 | 8,3 |

Sumber : Diperta Prop. Kalimantan Selatan, 1993.

Ubijalar dapat dijadikan alternatif penyediaan bahan pangan penduduk untuk mengurangi besaran konsumsi beras yang terus meningkat. Ubijalar sebagai bahan pangan mempunyai keunggulan lain karena mengandung protein dan lemak yang lebih tinggi dibandingkan ubikayu.

Tabel 3. Komposisi kandungan kalori, protein dan lemak ubijalar dan ubi Alabio (per 100 g)

| Komoditas | Kalori ¹ | Protein ² | Lemak ³ |
|------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| Ubijalar | 126 | 1,8 | 0,7 |
| Ubi alabio | 146 | 8,8 | 1,4 |

Sumber : Kantor Statistik Prop. Kal-Sel, 1988.

Tabel 4. Analisis gizi beberapa bahan makanan nabati (100 g bahan dapat dimakan)

| Komoditas | Karbohidrat (g) | Protein (g) | Lemak (g) | Kalori (g) |
|--------------|-----------------|-------------|-----------|------------|
| Padi (beras) | 78,9 | 6,8 | 0,7 | 360 |
| Jagung | 73,4 | 9,2 | 3,9 | 355 |
| Ubikayu | 37,8 | 0,8 | 0,3 | 157 |
| Ubijalar | 27,9 | 1,8 | 0,7 | 123 |

Sumber : BIP Kal - Sel, 1984.

Perkembangan produksi palawija dalam persentase pertumbuhan per tahun di Kalimantan Selatan jauh lebih besar dari pertumbuhan nasional. Hal ini menunjukkan bahwa kesesuaian lahan di Kalimantan Selatan cukup potensial untuk tanaman palawija. Dilain pihak, besarnya konsumsi pangan penduduk di Kalimantan Selatan jauh lebih rendah dibandingkan nasional kecuali beras (Tabel 5). Hal ini menunjukkan tekanan terhadap pemenuhan kebutuhan beras penduduk sangat tinggi. Pada Tabel 6 di bawah ini dapat dilihat perkembangan luas tanam, produksi dan produktivitas palawija di Kalimantan Selatan dan Indonesia dalam %/tahun.

Tabel 5. Besarnya kebutuhan pangan penduduk di Indonesia dan Kalimantan Selatan tahun 1993. .

| Komoditas | Besarnya konsumsi (kg/kap/th) | |
|--------------|-------------------------------|------------------------|
| | Indonesia ¹ | Kal - Sel ² |
| Padi | 150,06 | 246,70 |
| Jagung | 29,68 | 2,48 |
| Ubikayu | 43,67 | 22,01 |
| Ubijalar | 9,73 | 4,09 |
| Kedelai | 10,72 | 0,44 |
| Kacang tanah | 3,49 | 2,96 |
| Kacang hijau | 1,38 | 0,18 |

Sumber : 1. Dirjen Tanaman Pangan, 1992

2. Supyatna, 1993.

Tabel 6. Peningkatan luas tanam (ha), produksi (ton) dan produktivitas (t/ha) di Indonesia, periode 1993 - 2018 (%/tahun).

| Komoditas | Tanam (%/th) | | Produksi (%/th) | | Produktivitas (t/th) | |
|-----------------|------------------------|----------------------|-----------------|---------|----------------------|---------|
| | Indonesia ¹ | Kal-Sel ² | Indonesia | Kal-Sel | Indonesia | Kal-Sel |
| 1. Jagung | 0,40 | 8,05 | 3,13 | 8,37 | 2,72 | 0,67 |
| 2. Kedelai | 1,48 | 4,45 | 3,00 | 4,42 | 1,50 | 0,19 |
| 3. Ubikayu | 1,17 | 11,03 | 1,89 | 12,01 | 0,71 | 1,39 |
| 4. Ubijalar | -3,71 | 12,32 | -2,85 | 13,17 | 0,89 | 1,56 |
| 5. Kacang tanah | 0,34 | 7,27 | 1,66 | 7,17 | 1,31 | 0,24 |
| 6. Kacang hijau | 1,88 | 5,26 | 2,69 | 5,43 | 0,79 | 0,40 |

Sumber : 1. Abu Haerah 1992

2. Kantor Statistik Kal - Sel, 1993.

Pada Tabel 7 dapat dilihat besarnya luas tanam, produksi dan tingkat produktivitas tanaman pangan di Kalimantan Selatan tahun 1993.

Tabel 7. Luas tanam, produksi dan tingkat produktivitas tanaman pangan di Kalimantan Selatan, 1993

| No. Komoditas | Tanam (ha) | Produksi (ton) | Rata-rata (t/ha) |
|-----------------|------------|----------------|------------------|
| 1. Padi | 389392 | 1.167.141 | 2,944 |
| 2. Jagung | 22062 | 21.230 | 1,239 |
| 3. Ubikayu | 10147 | 136.988 | 12,171 |
| 4. Ubijalar | 1788 | 15.019 | 8,612 |
| 5. Kedelai | 9525 | 8.550 | 1,049 |
| 6. Kacang tanah | 18946 | 16.287 | 1,450 |
| 7. Kacang hijau | 1162 | 903 | 0,756 |

Sumber : Kantor Statistik Prop. Kalimantan Selatan, 1993.

Peningkatan luas tanam, produksi dan produktivitas tanaman pangan pada Pelita VI di Indonesia dan Kalimantan Selatan, dapat dilihat pada Tabel 8 berikut ini.

Angka-angka Kalimantan Selatan selalu lebih besar dari Indonesia, hal ini dimungkinkan mengingat potensi lahan yang belum digarap secara optimal cukup luas. Teknologi baru yang sesuai belum diterapkan secara luas dalam usahatani tanaman pangan, terutama di lahan-lahan marginal seperti lahan pasang surut dan lebak.

b. Lingkungan Fisik Lahan Rawa Lebak

Luas lahan lebak di Kalimantan Selatan diperkirakan sekitar 600.000 ha dan baru seluas 69.598 ha yang diusahakan (D. Ismadi *et al*, 1994). Sebagian besar lahan lebak belum dimanfaatkan sebagai areal pertanian (BIP, 1984). Lahan rawa lebak yang terluas "Nagara" yang di Kalimantan Selatan mencakup tiga kabupaten yaitu Kabupaten HSS, HSU dan HST (Anonim, 1992; Muryadi, 1993). Lahan rawa lebak di Kalimantan Selatan merupakan daerah cekungan pada dataran rendah yang pada musim penghujan tergenang tinggi oleh air luapan dari sungai atau kumpulan air hujan, pada musim kemarau airnya menjadi kering.

Tabel 8. Perkembangan tanaman pangan pada Pelita VI di Indonesia dan Kalimantan Selatan

| No. Komoditas | Peningkatan (%/tahun) | | |
|-----------------|-----------------------|----------|---------------|
| | Luas tanam | Produksi | Produktivitas |
| 1. Padi | | | |
| - Indonesia | 0,22 | 1,36 | 1,23 |
| - Kal-Sel | 1,62 | 2,76 | 2,72 |
| 2. Jagung | | | |
| - Indonesia | 0,40 | 3,13 | 2,72 |
| - Kal-Sel | 8,05 | 8,37 | 0,67 |
| 3. Ubikayu | | | |
| - Indonesia | 1,17 | 1,89 | 0,79 |
| - Kal-Sel | 11,03 | 12,01 | 1,39 |
| 4. Ubijalar | | | |
| - Indonesia | -3,71 | -2,85 | 0,89 |
| - Kal-Sel | 12,32 | 13,17 | 1,56 |
| 5. Kedelai | | | |
| - Indonesia | 1,48 | 3,00 | 1,50 |
| - Kal-Sel | 4,45 | 4,42 | 0,19 |
| 6. Kacang tanah | | | |
| - Indonesia | 0,34 | 1,66 | 1,31 |
| - Kal-Sel | 7,27 | 7,17 | 0,24 |
| 7. Kacang hijau | | | |
| - Indonesia | 1,88 | 2,69 | 0,79 |
| - Kal-Sel | 5,26 | 5,43 | 0,40 |

Sumber :

1. Abu Haerah, 1992
2. Majedi Aseri, 1994

Lahan lebak diartikan sebagai daerah banjir sungai, danau ataupun waduk yang kering pada musim kemarau dan selalu tergenang pada musim penghujan.

Arti lebak adalah tanah atau daerah rawa yang rendah yang mirip pengertiannya dengan lembah (Anwarhan dan Sulaiman, 1984). Karena merupakan tanah yang rendah, maka pada musim hujan tanah lebak ini penuh dengan air sampai setinggi 1 - 3 m, akibat luapan air sungai. Lahan lebak dikategorikan berdasarkan ketinggian genangan air pada musim hujan yang membagi daerah lebak menjadi 4 bagian yaitu : (1) lebak pematang dikenal dengan pematang yang ketinggian airnya kurang dari 25 cm; (2) lebak dangkal yang dikenal penduduk dengan watun I, ketinggian airnya 25 - 50 cm; (3) lebak tengahan dikenal penduduk dengan watun II, ketinggian airnya antara 50 - 100 cm dan (4) lebak

dalam dikenal penduduk dengan watun III dengan ketinggian air lebih dari 100 cm (Muryadi, 1983; Anonim, 1984).

Keadaan curah hujan sangat berpengaruh terhadap tinggi dan lamanya genangan air serta waktu mulai surutnya air. dengan rata-rata curah hujan yang mencapai 2.000-3.000 mm/tahun, lahan rata-rata memiliki 9 bulan basah dan 3 bulan kering.

Permulaan musim kemarau jatuh pada bulan Mei dan permulaan musim hujan jatuh pada bulan Oktober. Pada bulan Desember umumnya air mulai menggenangi seluruh permukaan lahan rawa lebak dan mencapai puncak tertinggi pertama pada bulan Januari, kemudian turun dan naik lagi hingga mencapai puncak tertinggi kedua pada bulan maret. Kemudian genangan air menurun terus sampai mengering. Daerah lebak dangkal sudah kering pada bulan Mei atau Juni, sedangkan lebak tengahan mulai kering pada bulan Juli, dan lebak dalam baru mulai kering pada bulan Agustus dan bahkan sampai bulan September baru mulai kering (Noor, *et al*, 1994). Pola tanam ubi Nagara dan ubi Alabio yang dominan di lahan rawa lebak Nagara dan Babirik adalah :

1. Ubi Nagara (monokultur) tanpa guludan
2. Padi + ubi Alabio (guludan)
3. Padi + ubi Alabio/sayuran (guludan)

Varietas yang ditanam umumnya varietas lokal yang sudah ada di lokasi penanaman. Varietas ubi Nagara yang banyak dijumpai adalah Kiyai Lama, Kiyai Baru dan Maliku. Varietas ubi Alabio yang ditanam adalah ubi merah keunguan dan ubi putih. Penanaman kedua ubi-ubian ini dimulai pada bulan Juni dan dipanen setelah tanaman berumur 3 - 4 bulan. Tingkat produktivitas ubi Nagara yang dibudidayakan petani berkisar antara 7 - 10 t/ha dan ubi Alabio mencapai 12 t/ha. Rata-rata luas penanaman ubi Nagara 636 ha dari luas wilayah lebak Nagara yang luasnya 13084 ha atau sebesar 4,86%.

Penduduk yang menghuni lahan lebak di Kalimantan Selatan umumnya suku Banjar (penduduk lokal) setempat yang sudah lama mengusahakan lahan lebak sebagai lahan untuk budidaya pertanian. Lebih dari 90% penduduk adalah petani dan yang lainnya adalah pedagang serta pengrajin rumah tangga. Usaha pertanian yang dilakukan penduduk adalah : pangan, palawija, sayuran, hortikultura, ikan, itik dan kerbau.

Luas pemilikan lahan sangat bervariasi mulai 0,5 - 4,0 ha, dengan rata-rata tenaga kerja produktif dalam keluarga adalah 3,5 jiwa/KK, pendidikan rata-rata tingkat Sekolah Dasar dan tenaga kerja yang tersedia dalam keluarga rata-rata 210 HOK dan agama yang dianut penduduk adalah Islam.

c. Kesesuaian lahan bagi ubijalar

Tanaman ubijalar paling cocok ditanam di lahan berdrainase baik, tanah mengandung cukup liat, curah hujan setahun <1500 mm, kesuburan tanah sedang sampai tinggi. Tanaman ubijalar menyerap hara NPK yang sangat tinggi untuk pertumbuhan. Penyerapan hara untuk menghasilkan 40 t/ha ubi segar adalah : 190 kg N, 75 kg P₂O₅ dan 3400 kg K₂O/ha (hal 261). Hara Ca, Mg dan S diserap ubijalar masing-masing 32,6; 16,0 dan 5,6 kg/ha (Moreno, 1982) untuk menghasilkan 9,61 t/ha ubi segar.

Tabel 9. Kriteria kesesuaian lahan bagi ubijalar (CSE-FAO, 1983).

| Karakteristik lahan (kriteria kualitas) | Nilai kesesuaian | | | |
|---|---|---|------------------------|---------------------------|
| | S1 | S2 | S3 | N |
| Suhu tahunan | 20-22 | 23-26 | 27-30 | >30 |
| Rata-rata °C | | 19-18 | 17-16 | <16 |
| Ketersediaan air | | | | |
| - Jumlah bulan kering (75 mm) | 1-7 | 7,1-8 | 8,1-9 | < 9 |
| - Curah hujan tahunan | 800-1500 | 1500-2500 | 2500-4000 | >4000 |
| Rata-rata (mm) | | 800-600 | 600-400 | <400 |
| Lingkungan perakaran | | | | |
| - Drainase alami | agak baik | agak berle- bihan | jelek,agak jelek | sangat baik berlebihan |
| - Tekstur tanah (lapisan tanah permukaan) | lempung, liat ber- pasir, lem-berpasir, pung, debu, lem- liat ber- pung, liat | pasir ber- lempung lempung pasir, liat berpasir | pasir, liat berdebu | kerikil .liat |
| - Kedalaman perakaran | >75 cm | 50-74 cm | 20-49 cm | <20 cm |
| Retensi unsur hara | | | | |
| - KTK (lapisan tanah bawah, me/100 g). | sedang | rendah | sangat rendah | |
| - pH (lapisan tanah permukaan) | 5,5-6,5 | 6,6-7,0 5,4-5,0 | 7,1-9 4,9-4,0 | >8 <4 |
| Ketersediaan unsur hara (lapisan tanah permukaan) | | | | |
| - N total | sedang | sangat rendah | - | - |

(bersambung)

(sambungan)

| Karakteristik lahan (kriteria kualitas) | Nilai kesesuaian | | | |
|---|------------------|--------|----------------------------|-----|
| | S1 | S2 | S3 | N |
| - P ₂ O ₅ tersedia | tinggi | sedang | rendah sangat rendah | - |
| - K ₂ O tersedia | rendah | rendah | sangat rendah | - |
| Salinitas (lapisan tanah bawah, mm hos/cm) | <2 | 2-3,5 | 3,5-7 | >7 |
| Kemiringan lahan (%) | 0-5 | 5-15 | 15-20 | >20 |

Keterangan :

S1 = sangat sesuai

S2 = sesuai

S3 = kurang sesuai

N = tidak cocok

Berdasarkan klon ubijalar yang ditanam petani Kalimantan Selatan dengan hasil antara 5 - 10 t/ha dapat dilihat pada Tabel 10 berikut ini.

Tabel 10. Klon-klon ubijalar varietas lokal yang ditanam petani pada berbagai agroekologi lahan di Kalimantan Selatan.

| No. | Nama klon | Agroekologi | Umur (bulan) | Kisaran hasil (t/ha) |
|-----|-----------------|--------------------|-----------------|-------------------------|
| 1. | Gembili merah I | lahan kering | 3,5 | 5- 6 |
| 2. | Gembili waluh | lahan kering | 2,5 | 7- 8 |
| 3. | Empeyek merah | lahan kering | 3,5 | 7- 8 |
| 4. | Empeyek | lahan kering | 3,5 | 8-10 |
| 5. | Gembili merah | lahan kering | 3,5 | 8-10 |
| 6. | Kapri | lahan pasang surut | 4,0 | 6- 8 |
| 7. | Jenar | lahan pasang surut | 3,5 | 6- 8 |
| 8. | Pandak | lahan pasang surut | 4,0 | 8-10 |
| 9. | Kiyai Lama | lahan rawa/lebak | 6,0 | 6- 8 |
| 10. | Kiyai Baru | lahan rawa/lebak | 4,0 | 8-10 |
| 11. | Gembili kuning | lahan rawa/lebak | 4,0 | 8-10 |

Sumber : Laporan Tahunan Balittan Banjarbaru, 1985

Hasil penelitian genetik dan teknik budidaya (pemupukan, pengendalian hama, gulma dan penyakit) tanaman ubijalar yang dilakukan pada tahun 1994 di lahan kering dan lebak Kalimantan Selatan yang masih sangat terbatas dalam skala petak percobaan memberikan hasil 10-30 t/ha di lahan lebak dan 6-12 t/ha di lahan kering (Rosita G., *et al*, 1994).

d. Sifat fisik

Usahatani ubijalar di lahan lebak di Kalimantan Selatan umumnya ditujukan untuk menambah pendapatan rumah tangga dan pemenuhan pangan keluarga. Untuk mendapatkan harga yang baik, diperlukan bentuk dan ukuran ubijalar yang sesuai yaitu bentuk umbi bulat - lonjong tidak banyak lekukan dengan berat 0,5 - 2,0 kg. Ukuran ubijalar yang besar ini disukai karena mudah untuk dikupas dan dibikin semacam makanan siap makan (goreng ubi). Ubi Alabio disukai dengan ukuran sedang (200-500 g), karena biasanya dikonsumsi berupa campuran sayuran untuk makan atau direbus. Warna kulit dan daging yang banyak disukai antara putih, ungu sampai kekuning-kuningan dan polos tidak keriput. Tapi untuk saos tomat dan terasi dipilih ubijalar yang dagingnya berwarna kuning sampai merah.

e. Sifat kimia dan gizi

Perbandingan komposisi kandungan gizi antara komoditi tanaman pangan sebagai berikut (Bradbury *et al*, 1988 dalam Damardjati, 1994) :

| | |
|---------|---|
| Energi | : beras ~ ubi-ubian~ kacang-kacangan kacang sayur. |
| Protein | : kacang-kacangan > kacang sayur > nasi > ubi-ubian. |
| Mineral | : kacang-kacangan > kacang sayur > ubi-ubian > beras. |
| Vitamin | : kacang sayur > ubijalar > kacang-kacangan > beras. |

Memperhatikan komposisi kandungan gizi diatas, maka pada ubijalar perlu usaha khusus untuk mampu menambah protein yang lebih tinggi, seperti kombinasi dengan kacang-kacangan. Sifat kimia lain yang mempengaruhi mutu santap ubijalar adalah kandungan gula dan amilosa. Kandungan gula dalam ubi yang tinggi memberikan rasa manis yang tinggi, sedangkan kadar amilosa memberikan sifat mempor dan menyerap air lebih besar pada ubi.

Tabel 11. Sifat fisik ubijalar (ubi Nagara dan ubi Alabio)

| Sifat | Ubi Nagara | | Ubi alabio | |
|----------------------|------------|-------------------|------------|------------|
| | Lokal | Introduksi | Lokal | Introduksi |
| Warna batang | hijau | hijau | hijau | belum ada |
| Panjang tanaman (cm) | 238 | 184 | 180 | |
| Warna daging umbi | putih | putih ke-kuningan | putih | |
| Bentuk umbi | bulat | bulat | memanjang | |
| | memanjang | memanjang | | |

Sumber : Hasil Penelitian Balittan Banjarbaru, 1994

Tabel 12. Sifat fisik ubijalar (ubi Nagara dan ubi Alabio)

| Komponen | Ubi Nagara | Ubi alabio |
|-----------------|------------|------------|
| Air (%) | 68,0 | 15,0 |
| Lemak (%) | 0,7 | 1,4 |
| Protein (%) | 1,8 | 8,8 |
| Karbohidrat (%) | 27,0 | 63,7 |
| Abu (%) | 1,0 | 2,4 |
| Serat kasar (%) | 1,5 | 8,7 |

Sumber : BIP, 1984.

2. Masalah Ubijalar

a. Masalah potensi dan produksi

Secara umum tanaman ubijalar di sentra produksi terus meningkat setiap tahun, begitu pula dengan produktivitasnya sehingga pada tahun 1993 mencapai 10,4 t/ha di Kabupaten Hulu Sungai Selatan. Tingkat produktivitas ini lebih tinggi dari tingkat nasional (9,5 t/ha).

Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan petani untuk melaksanakan teknologi budidaya ubijalar yang lebih baik. Secara nasional konsumsi ubijalar terus menurun. Bila pada tahun 1983 konsumsi ubijalar masih 12,5 kg/kapita/tahun, pada tahun 1988 mencapai 10,9 kg dan pada tahun 1990 menurun lagi menjadi 9,7 kg/kapita/tahun. Konsumsi yang berfluktuasi cukup tajam dengan tendensi menurun dapat dilihat pada Tabel 13 berikut ini.

Tabel 13. Rata-rata konsumsi bahan makanan pokok di Indonesia tahun 1986-1990

| Komoditas | Konsumsi (kg/tahun) | | | |
|-----------|---------------------|--------|--------|--------|
| | 1986 | 1988 | 1989 | 1990 |
| Padi | 147,36 | 150,18 | 140,84 | 150,05 |
| Ubikayu | 51,49 | 51,00 | 51,41 | 43,07 |
| Jagung | 29,25 | 30,75 | 26,81 | 29,68 |
| Ubijalar | 11,05 | 10,93 | 11,04 | 9,74 |

Sumber : Djoko S., 1994.

Data produksi ubi Nagara dan ubi Alabio masih belum ada dalam statistik hal ini menunjukkan bahwa kedua jenis ubi-ubian ini belum cukup populer. Lebih jauh lagi hal ini menunjukkan bahwa kedua jenis ubi-ubian ini adalah khas tanaman rawa lebak dan kalau dilihat dari perlakuan petani dalam membudidayakan yang terus-menerus selama lebih dua dekade memberikan gambaran bahwa tanaman ini mempunyai keunggulan-keunggulan tersendiri. Keunggulan-keunggulan yang dimiliki tanaman ini perlu dikaji secara mendetail untuk mengungkap potensi dan manfaat ubi Nagara dan ubi Alabio bagi masyarakat. Status ubi Nagara dan ubi Alabio sebagai sumber pangan dan pendapatan perlu didukung dengan memenuhi fasilitas dan sarana pendukung seperti lembaga pemasaran, alat angkut/sarana dan transportasi dan sebagainya. Peningkatan produktivitas perlu dilakukan melalui penerapan teknologi baru yang diteliti secara benar sehingga potensi dari kedua jenis ubi-ubian ini dapat dimanfaatkan secara maksimal.

b. Masalah potensi dan gizi

Kandungan gizi ubijalar relatif baik, khususnya sebagai sumber karbohidrat, vitamin dan mineral. Ubijalar seperti ubi-ubian lainnya, dalam keadaan segar sebagian besar terdiri dari air (71,1 %) dan pati (22,4 %), sedangkan kandungan gizi lainnya relatif rendah, yaitu protein (1,4 %), lemak (0,2 %) dan abu (0,7 %). Walaupun demikian ubijalar kaya akan vitamin A (0,01 - 0,09 mg/100 g) atau sekitar dua setengah kali kebutuhan minimum per hari orang dewasa, dan juga kandungan vitamin C, tianin, reboflavin, miasin, posfor, besi dan kalsium yang cukup memadai (Bradbury dan Halloway, 1988 dalam Damardjati, 1994). Dengan demikian pemanfaatan ubijalar sebagai pangan sumber karbohidrat masih sejalan dengan usaha-usaha peningkatan gizi masyarakat. Kekurangan kandungan protein dan lemak dapat dikompensasi dengan kacang-kacangan atau produk hewani.

Usaha diversifikasi pangan, salah satu sarannya adalah meningkatkan keseimbangan konsumsi sumber gizi, seperti kalori dan protein. Dengan demikian pelestarian swasembada dapat lebih terjamin, terutama sistem produksi untuk penyediaan pangan dapat lebih tangguh dan stabil. Rata-rata kontribusi komoditas pangan terhadap konsumsi bahan pangan dalam g/kapita/hari (1980 - 1990) dan rata-rata kenaikan konsumsi bahan pangan di Kalimantan Selatan dapat dilihat pada Tabel 14 berikut ini.

Tabel 14. Rata-rata kontribusi dan kenaikan bahan pangan di Kalimantan Selatan, 1980 - 1990.

| Komoditas | Kontribusi | | Kenaikan % |
|----------------|------------------------|------|---------------|
| | fisik g/kapita/hari | % | |
| Beras | 675,9 | 88,5 | 6,4 |
| Jagung | 6,8 | 0,9 | 12,0 |
| Ubijalar | 11,2 | 1,4 | 18,4 |
| Ubikayu | 60,3 | 7,9 | 21,0 |
| Kacang tanah | 8,1 | 1,0 | 24,0 |
| Kacang kedelai | 1,2 | 0,1 | 38,3 |
| Kacang hijau | 0,5 | 0,6 | 104,6 |

Sumber : Supiyatna, 1993

Berdasarkan hasil widya karya pangan dan gizi, 1993 menetapkan bahwa kebutuhan kalori dan protein orang dewasa adalah 2100 kal/hari dan 46 g/hari. Kebutuhan kalori tersebut sekitar 70% diperoleh dari beras, sedangkan ubikayu, jagung dan ubijalar 15%, ubijalar bahkan hanya 2% dan cenderung menurun. Demikian juga, sumbangan ubijalar untuk protein dan lemak relatif rendah.

Untuk peningkatan konsumsi ubijalar melalui diversifikasi pengolahan produk perlu dipisahkan antara daerah-daerah tertentu sesuai preferensinya.

c. Masalah pasca panen dan pemasaran

Penanganan pasca panen terhadap ubijalar di Kalimantan Selatan belum banyak dilakukan, padahal masalah mutu/kualitas ubi sangat menentukan besarnya harga yang dapat diperoleh oleh petani produsen ubijalar.

Panen dilakukan setelah tanaman berumur 3,5 - 4 bulan tergantung dengan tingkat kesuburannya dan besarnya umbi. Besarnya umbi dapat dilihat dengan membuka sedikit mulsa yang telah melapuk dan sebagian gundukan tanah setiap saat dikehendaki dan bisa ditutup/dirapatkan kembali tanpa mengganggu pertumbuhan tanaman. Panen

biasanya dilakukan satu hari penuh dengan membongkar tungkangan satu per satu dan hasil umbi langsung disortir. Sambil memotong umbi dan tangkai/pokok batang, umbi yang kecil dipisahkan dari yang besar dan yang rusak atau berserat/berkayu langsung dibuang. Hasil panen diangkut dan disimpan sementara di dekat saluran air (handil), 1 sampai 3 hari ditutupi dengan rumput-rumput kering dan sisa tanaman untuk memudahkan pe-angkutan selanjutnya kesungai besar dengan perahu untuk dijual kepasar desa atau kecamatan. Petani sangat jarang menyimpan di rumah, sehingga panen dilakukan menjelang hari pasar.

Pemasaran hasil dilakukan dengan menjual umbi di pasar desa atau pasar kecamatan, umumnya dalam bentuk segar. Petani menjual umbi segar kepada pedagang pengumpul yang akan menyalurkan kepada pedagang eceran atau pedagang kabupaten maupun pedagang propinsi dengan mobil truk atau kapal motor. Pedagang pengumpul antar propinsi di Banjarmasin biasanya menggunakan kapal motor untuk mengangkutnya keluar propinsi terutama propinsi Kalimantan Tengah. Saluran pemasaran yang banyak ditemui adalah :

1. Petani - pengecer - konsumen.
2. Petani - pengumpul desa - pengecer - konsumen.
3. Petani - pengumpul luar desa - pengecer - konsumen.

Margin pemasaran untuk (1) 20 - 25 %, (2) 25 - 40 %, (3) 75 - 100 %. Besarnya volume penjualan berkisar antara 1 - 4 ton setiap 3 hari pada musim panen yang berlangsung kurang lebih 3 bulan. Penanaman di Kalimantan Selatan baik di lahan lebak atau lahan kering lebih ditujukan untuk tambahan penghasilan dan pemenuhan konsumsi keluarga.

Dalam pemasaran, sebagian besar dilakukan dalam bentuk segar. Petani menjual ubi segar kepada pedagang pengumpul yang akan menyalurkan. Dengan sistem pemasaran yang ada, petani memiliki kedudukan yang lemah dan tidak menguntungkan, sehingga hal ini tidak cukup kuat untuk merangsang petani berusaha meningkatkan hasil dan mutu (kualitas). Keadaan ini ditambah lagi dengan kurangnya dukungan kebijakan untuk merangsang berkembangnya wiraswasta pengolahan ubijalar yang lebih luas. Sehingga pendekatan dan terobosan baru dalam pengembangan pangsa pasar ubijalar yang baru, baik dalam bentuk segar maupun produk olahan perlu digalakkan.

3. Pengembangan Produk untuk Diversifikasi Pangan

Program diversifikasi pangan dapat dibagi dua yaitu; horizontal dan vertikal. Peranan ubijalar dapat diarahkan kedalam keduanya, dalam diversifikasi horizontal, ubijalar dapat dikembangkan melalui perluasan areal tanam untuk menunjang industri

pengolahan sebagai penyediaan bahan baku. Sedangkan untuk diversifikasi vertikal lebih banyak diarahkan dalam pengembangan dan penganekaragaman produk ubijalar. Secara umum hampir seluruh tanaman dari ubijalar dapat dimanfaatkan sebagai pangan atau pakan. Alternatif yang mungkin dikembangkan dari ubijalar (Djoko S., 1994) adalah :

1. Pengembangan produk dari ubijalar segar .
2. Pengembangan produk dari ubijalar siap santap.
3. Pengembangan produk dari ubijalar siap masak.
4. Pengembangan ubijalar untuk produk setengah jadi untuk bahan baku industri, substitusi atau bahan komposit.

Untuk menetapkan kerangka teknologi dan produk yang akan dikembangkan diperlukan informasi dasar (sifat kimia, fisik, fisikokimia dan gizi) dari bentuk ubijalar segar atau hasil prosesnya.

KESIMPULAN

Strategi pengembangan program diversifikasi pangan memerlukan dukungan secara menyeluruh dalam suatu sistem pembangunan pertanian. Peningkatan produksi melalui penerapan teknologi yang sesuai tanpa didukung oleh jaminan pemasaran yang baik akan membuat petani enggan memperluas usahatannya. Oleh karena itu, dukungan penelitian dan pengembangan perlu menekankan pada usaha-usaha peningkatan produktivitas hasil, pengamanan hasil dan penganekaragaman hasil ubijalar. Strategi dan langkah-langkah penelitian untuk memecahkan masalah serta pengembangan potensi yang ada, akan mencakup sistem komoditas yang meliputi kegiatan dari produksi, distribusi hingga konsumsi.

Untuk menyusun langkah-langkah pengembangan komoditas berdasarkan hasil penelitian, maka perlu diperhatikan dengan beberapa teknik pendekatan, yaitu pendekatan teknologi, kebijaksanaan, sistem pendukung, dan partisipasi masyarakat.

Kendala teknis yang dirasakan dapat menghambat usaha-usaha peningkatan produksi sehingga terjadi kesenjangan akibat kurang terpadunya program pengembangan produksi dan pengolahan hasil perlu diamati secara konsisten. Kendala lain yang bersifat non teknis yaitu masih sangat kurangnya penelitian dibidang teknologi ubijalar di lahan rawa, dana untuk program penelitian, penerapan teknologi baru dan tersedianya perangsang yang dapat mendorong petani memanfaatkan teknologi baru dalam usahatani ubijalar.

Pada tahap awal strategi penelitian harus diarahkan dan disesuaikan dengan tahapan dalam sistem komoditas ubijalar yang dapat dikelompokkan pada tingkat petani, distribusi, industri dan konsumen. Tingkat petani produsen, pengembangan teknologi terutama ditujukan untuk meningkatkan nilai tambah dan memberikan jaminan harga yang lebih baik. Penanganan pra panen yang baik, mulai dari penggunaan varietas, budidaya tanaman, pengendalian hama dan penyakit dan pemanenan yang tepat sehingga dapat menghasilkan ubijalar yang sehat, besar dan bermutu tinggi. Peningkatan teknik penanganan pasca panen ditujukan untuk mempertahankan mutu sehingga dapat menghasilkan harga terbaik. Perbaikan pada tingkat distribusi ditujukan agar dapat memberikan keuntungan dan keterkaitan yang padu, serta keterjaminan harga dan pasar bagi petani, dan juga keterjaminan konsumen/industri akan jumlah dan harga secara seimbang.

Dukungan pemerintah sangat diperlukan untuk pengembangan sektor distribusi ini terutama dalam bidang pengawasan dan standarisasi mutu. Di tingkat industri, pengembangan usaha industri ubijalar merupakan kunci utama dalam mendorong kelambanan dalam pengembangan ubijalar sehingga penyerapan hasil produksi dari petani dapat ditingkatkan. Pada tingkat konsumsi, sarana pemecahan masalah ditujukan pada perbaikan citra dan penampilan serta kandungan gizi.

Untuk mendorong usaha-usaha tersebut diatas perlu dukungan kebijaksanaan yang dapat memberikan iklim produksi di tingkat petani, iklim usaha di tingkat industri dan iklim perdagangan yang menguntungkan. Kegiatan penyuluhan dan demonstrasi juga sangat perlu ditingkatkan untuk meningkatkan pengertian dan kesadaran masyarakat dalam usaha diversifikasi pangan.

Sistem pendukung dan partisipasi masyarakat diperlukan secara menyeluruh. Partisipasi masyarakat perlu ditumbuhkan dengan berbagai cara promosi melalui sistem aparat pemerintah dan semi pemerintah, audiovisual, media cetak dan sebagainya secara terarah dan terpadu. Kegiatan penelitian perlu digalakkan dan didukung oleh dana yang cukup.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Haerah. 1992. Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan dalam PJPT II. Dalam Raker Puslit Tanaman Pangan 21 - 25 Oktober 1992 di Banjarbaru.
- Balai Informasi Pertanian Banjarbaru. 1984. Bercocok Tanam Ubi Alabio. LIPTAN. Banjarbaru.

- Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru. 1994. Laporan Teknis Balittan 1993/94. Banjarbaru.
- Danu Ismadi S., Rumansyah I. dan Khairuddin. 1993. Peluang dan Kendala Pengembangan Padi Air Dalam di Kalimantan Selatan dalam Hasil Utama Penelitian Sistem Usahatani dan Teknologi Penunjang di Lahan Pasang Surut dan Lebak 1992/93. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Dimiyati A., M. Djazuli dan H. Malian. 1992. Strategi dan Program Penelitian dan Pengembangan Ubi-ubian dalam PJPT II. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Dinas Pertanian Tanaman Pangan Propinsi Kalimantan Selatan. 1993. Laporan Tahunan Dinas 1994. Banjarbaru.
- Djoko S.D., S. Widowati. 1994. Pemanfaatan Ubijalar dalam Program Diversifikasi guna Mensukseskan Swasembada Pangan. Dalam Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar mendukung Agro-industri. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Hidayat dan Khairuddin. 1993. Potensi "Gembili Nagara" dalam Usahatani di Lahan Rawa Lebak Kalimantan Selatan. *Dalam* Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar mendukung Agroindustri. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- M. Noor, Rosita G., dan M. Yusuf Maamun. 1994. Potensi dan Kendala Pengembangan Ubijalar di Wilayah Kalimantan. *Dalam* Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar mendukung Agro-industri. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Majedi Aseri. 1993. Strategi Pembangunan Pertanian Tanaman Pangan Kalimantan Selatan. Disampaikan pada Lokakarya/Rapat Kerja Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru. 11-12 Oktober 1993. Banjarbaru.
- Rosita G. dan Hidayat Dj.N. 1994. Penelitian Usahatani Ubijalar untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Lahan Rawa Lebak Kakimanant Selatan. *Dalam* Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar mendukung Agroindustri. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.
- Sri Kumalaningsih. 1994. Peluang Pengembangan Agroindustri dari Bahan Baku Ubijalar. Dalam Risalah Seminar Penerapan Teknologi Produksi dan Pasca Panen Ubijalar mendukung Agroindustri. Balai Penelitian Tanaman Pangan Malang.