

# PROFIL DAN PELUANG PENGEMBANGAN UBI KAYU DI INDONESIA

Nasir Saleh dan Yudi Widodo<sup>1</sup>

## RINGKASAN

Tanaman ubi kayu merupakan tanaman yang sudah lama dikenal dan dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Sebagai sumber karbohidrat, ubi kayu banyak dimanfaatkan untuk bahan pangan, pakan maupun bahan baku industri. Secara umum keragaan produksi dan produktivitas ubi kayu selama 9 tahun terakhir (1999–2007) menunjukkan pertumbuhan yang positif meskipun dengan luas tanam yang berfluktuasi. Sejalan dengan program diversifikasi pangan yang menjadikan sumber karbohidrat alternatif selain beras, berkembangnya industri pakan ternak dan perkembangan industri kimia berbasis ubi kayu (termasuk industri bio-etanol), kebutuhan ubi kayu dipastikan akan meningkat tajam sehingga diperlukan peningkatan produksi baik melalui peningkatan produktivitas maupun perluasan areal tanaman. Dengan tersedianya varietas unggul dan teknologi budidayanya, lahan untuk perluasan ubi kayu yang luas serta pangsa pasar yang masih terbuka maka peluang pengembangan ubi kayu sangat besar.

Kata kunci: profil, pengembangan, ubi kayu

## SUMMARY

Cassava was known and have been cultivated by Indonesian peoples for years. As source of carbohydrate, the cassava was widely used as foods, feeds as well as raws materials for industries. In general production and productivity of cassava for the last ten years (1999–2007) were showed a positive growth although in term of the harvested areas are fluctuated. Along with the food diversification programs which promote other source for carbohydrate than rice, the development of feed and other cassava based chemical industries (include bio-ethanol industries), the demand of cassava sharply increased. Therefore, the cassava should be developed through increasing productivity and extended of the harvesting areas. The

availability of cassava improved varieties and its production technology, areas for extensification and open market for cassava, therefore there are a great chance for the development of cassava.

Key words: development, profile, cassava

## PENDAHULUAN

Di Indonesia, tanaman ubi kayu sudah dikenal dan dibudidayakan secara turun menurun oleh sebagian besar masyarakat di Indonesia. Sebagai sumber karbohidrat, ubi kayu merupakan tanaman bahan makanan dari kelompok umbi-umbian yang sering dimanfaatkan sebagai pengganti beras, bahkan di beberapa daerah ubi kayu digunakan sebagai makanan pokok. Sebagian besar produksi ubi kayu digunakan untuk memenuhi kebutuhan di dalam negeri sebagai bahan pangan, dan dalam jumlah yang lebih kecil juga dimanfaatkan sebagai pakan maupun bahan baku industri.

Kebutuhan ubi kayu di dalam negeri dipastikan akan meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan semakin berkembangnya industri berbahan baku ubi kayu, di antaranya adalah industri bio-etanol untuk mensubstitusi 10% kebutuhan premium, serta berkembang pesatnya industri pakan ternak (Anonimous 2008). Di samping untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, produk ubi kayu Indonesia juga berpeluang besar untuk diekspor. Guna mendorong pengembangan ubi kayu tersebut, penggunaan varietas unggul disertai penyediaan bibitnya serta teknologi budidaya yang maju merupakan hal yang sangat penting.

## PROFIL UBI KAYU

### Produksi Ubi Kayu

Indonesia dengan produksi sebesar 17 juta ton merupakan negara produsen ubi kayu terbesar ke empat setelah Nigeria (34 juta ton), Brazilia (24,6 juta ton) dan Thailand (19,2 juta ton) atau memberi kontribusi sekitar 9,7% dari total

<sup>1</sup> Peneliti Proteksi Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Kotak Pos 66 Malang 65101, Telp. (0341) 801468, e-mail: blitkabi@telkom.net

produksi ubi kayu dunia yang mencapai 175,25 juta ton (FAO 2002). Menurut CGPRT (2003) ubi kayu dapat merupakan motor pertumbuhan negara-negara berkembang, bila diversifikasi produk dan pemanfaatannya secara komersial ditingkatkan.

Tahun 2007 total produksi ubi kayu mencapai 19,99 juta ton dari luas panen 1,20 juta hektar dan produktivitas 16,6 t/ha (BPS 2008). Selama 10 tahun terakhir, produksi dan luas panen ubi kayu berfluktuasi dari tahun ke tahun dan menunjukkan laju pertumbuhan masing-masing sebesar 3,77% dan -0,95%, tetapi produktivitas selalu menunjukkan kenaikan dengan rata-rata laju pertumbuhan sebesar 3,42%/tahun (Tabel 1).

Hal tersebut memberi indikasi bahwa peningkatan produksi lebih banyak disebabkan oleh peningkatan produktivitas ubi kayu. Meskipun demikian dibandingkan dengan potensi hasil maupun hasil penelitian yang dapat mencapai 30–40 t/ha, produktivitas tersebut masih tergolong rendah.

Ubi kayu sebagian besar diusahakan di lahan kering dan hanya sebagian kecil ditanam di lahan sawah dengan berbagai jenis tanah yaitu: Alfisol, Ultisol, dan Inceptisol yang pada umumnya mempunyai tingkat kesuburan rendah. Hingga tahun 2007, pulau Jawa masih merupakan sentra produksi ubi kayu yang dominan (49,29%), diikuti Sumatera (36,72%), Bali, dan Nusa Tenggara (5,29%), dan pulau-pulau lainnya (8,70%). Provinsi sentra produksi ubi kayu meliputi:

Lampung, Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat, DI Yogyakarta, dan Nusa Tenggara Timur yang masing-masing memberi kontribusi sebesar 32%, 17,13%, 17,06%, 9,62%, 4,73%, dan 3,97% (BPS 2008) (Tabel 2).

Dari data produksi ubi kayu tahun 2003–2007 terlihat bahwa angka pertumbuhan produksi nasional adalah 1,55%/tahun, dengan angka pertumbuhan untuk pulau Jawa sebesar -0,15%/tahun dan Sumatera 4,44%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan ubi kayu banyak terjadi di Sumatera dibandingkan di Jawa. Di antara enam provinsi sentra produksi ubi kayu, Provinsi Lampung menunjukkan angka pertumbuhan produksi tertinggi yaitu 5,46%/tahun, diikuti Yogyakarta (5,21%/tahun), Jawa Barat (3,63%/tahun). Sebaliknya pada kurun waktu yang sama di Jawa Timur menunjukkan rata-rata pertumbuhan yang negatif yaitu Jawa Timur (-1,86%/tahun), Jawa Tengah (-0,27%/tahun) dan Nusa Tenggara Timur (-0,74%/tahun). Angka pertumbuhan yang tinggi di Provinsi Lampung diduga erat hubungannya dengan tersedianya industri-industri pengolahan berbahan baku ubi kayu. Di provinsi Lampung angka pertumbuhan produksi ubi kayu yang tinggi terjadi pada tahun 2006 dan 2007 yang masing-masing sebesar 14,42%/tahun dan 16,28%/tahun akibat meningkatnya luas panen dan produktivitas ubi kayu di provinsi tersebut. Fluktuasi luas panen antarwaktu merupakan gambaran tanggap terhadap tinggi rendahnya harga umbi dari

**Tabel 1. Perkembangan Produksi, Luas Panen dan Produktivitas Ubi Kayu Selama 10 Tahun Terakhir (1995–2004).**

Tahun	Produksi (000 t)	Pertumbuhan (%)	Luas panen (000 ha)	Pertumbuhan (%)	Produktivitas (t/ha)	Pertumbuhan (%)
1995	15.441,5	–	1.324,3	–	11,7	–
1996	17.002,5	10,11	1.415,1	6,86	12,0	2,56
1997	15.134,0	-10,99	1.243,4	-12,13	12,2	1,67
1998	14.696,2	-2,89	1.205,4	-3,06	12,2	0,00
1999	16.458,5	11,99	1.350,0	11,99	12,2	0,00
2000	16.084,0	-2,27	1.284,0	-4,89	12,5	2,46
2001	17.054,6	6,03	1.317,9	2,64	12,9	3,20
2002	16.913,1	-0,83	1.276,5	-3,14	13,2	2,32
2003	18.523,8	9,52	1.244,5	-2,50	14,9	12,88
2004	19.264,0	3,99	1.239,8	-0,38	15,5	4,03
Rata-rata (%/tahun)		2,47		-0,46		2,91

Sumber: BPS 2004; 2000; 1997.

**Tabel 2. Sentra produksi ubi kayu di Indonesia (2000–2004).**

Provinsi	Produksi (ton)				
	2000	2001	2002	2003	2004
Lampung	2.924.418	3.584.225	3.471.136	4.984.616	4.685.000
Jawa Timur	3.622.445	4.016.330	3.919.854	3.786.882	3.964.662
Jawa Tengah	3.091.874	3.324.916	3.097.777	3.469.795	3.663.236
Jawa Barat	1.815.520	1.569.846	1.800.257	1.651.879	2.074.022
NT.Timur	836.056	778.423	870.157	861.620	865.066
Yogyakarta	701.314	736.316	750.205	764.409	817.398
Sumatera	4.108.248	4.744.136	4.548.329	5.961.028	5.746.315
Jawa	9.232.831	9.737.766	9.707.130	9.829.690	10.683.716
Indonesia	16.089.020	17.054.648	16.913.104	18.523.810	19.263.978

Sumber: BPS 2005; 2003; dan 2000.

waktu sebelumnya. Saleh *et al.* (2000) juga menjelaskan bahwa sebagian besar usahatani ubi kayu di Indonesia yang dilakukan oleh petani kecil dengan kemampuan modal dan teknologi terbatas sangat respon terhadap signal harga yang diimplementasikan dalam bentuk usahatani ubi kayu mereka pada tahun berikutnya. Apabila harga ubi kayu baik, luas panen musim berikutnya naik dan sebaliknya bila harga ubi kayu pada musim tersebut kurang bagus, maka luas panen pada tahun berikutnya juga berkurang. DI Yogyakarta merupakan provinsi sentra produksi ubi kayu yang dari tahun ke tahun selalu menunjukkan angka pertumbuhan positif dari 1,88% pada tahun 2002 hingga 6,93% pada tahun 2004. Kenaikan angka pertumbuhan pada tahun 2004 diduga berkaitan dengan berkembangnya industri Tiwul Instan dan meningkatnya kebutuhan ubi kayu sebagai substitusi bahan pangan.

### Pemanfaatan Ubi Kayu

Di Indonesia, ubi kayu sudah lama dikenal sebagai sumber karbohidrat dan melalui diversifikasi konsumsi dimanfaatkan sebagai substitusi karbohidrat asal beras. Di samping itu ubi kayu juga banyak dimanfaatkan untuk keperluan pakan dan bahan baku industri dalam bentuk gablek, tapioka maupun bentuk olahan lainnya. Menurut Hafsah (2003) sebagian besar produksi ubi kayu di Indonesia digunakan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (85–90%), sedang sisanya diekspor dalam bentuk gablek, chip, serta tepung tapioka. Lebih kurang sebanyak 71,69% dikonsumsi sebagai bahan pangan (secara

langsung atau melalui proses pengolahan), 13,63% untuk keperluan industri non-pangan, 2,00% untuk pakan, dan 12,66% tercecer (Tabel 3).

Ubi kayu sebagai komoditas yang menghasilkan karbohidrat dapat digunakan sebagai bahan baku industri diolah melalui proses dehidrasi (*chips, pellet*, tepung tapioka), hidrolisa (dekstrose, maltose, sukrose, sirup glukose), dan proses fermentasi (alkohol, butanol, aseton, asam laktat, sorbitol dll). Namun sejauh ini komoditas ubi kayu lebih banyak digunakan untuk konsumsi (Hafsah 2003). Pencanangan bio-etanol sebagai sumber energi alternatif terbarukan berupa Gasohol-10 (campuran premium dengan 10% etanol), di mana 8% keperluan etanol berasal dari ubi kayu akan lebih memacu kebutuhan ubi kayu. Jika kebutuhan Bahan Bakar Minyak (BBM) pada tahun 2010 sebesar 15 milyar liter/tahun, 2% dari kebutuhan BBM tersebut disubstitusi dengan Gasohol-10, maka diperlukan sekitar 300 juta liter Gasohol-10, yang berarti diperlukan 30 juta liter etanol, dan apabila 8% dari 10% tersebut berasal dari ubi kayu, diperlukan 24 juta liter etanol. Apabila untuk menghasilkan satu liter etanol diperlukan lebih kurang 6,5 kg umbi ubi kayu, maka diperlukan 158.400 ton umbi (Balai Besar Teknologi Pati 2006).

Sebagai sumber karbohidrat, ubi kayu dapat digunakan dalam ransum pakan ternak maupun unggas dalam bentuk tepung tapioka, *pellet* maupun limbah industri ubi kayu (*onggok*). Penggunaan ubi kayu untuk pakan relatif masih rendah, sekitar 2%. Hal ini disebabkan industri pakan masih banyak menggunakan jagung dan bungkil kedelai dan hanya sedikit menggunakan

**Tabel 3. Pemanfaatan ubi kayu selama delapan tahun terakhir (1995–2002).**

Tahun	Konsumsi (ton)	Industri (ton)	Pakan (ton)	Tercecer (ton)	Jumlah (ton)
1995	10.341.836	2.713.655	309.000	2.077.000	15.441.481
1996	12.020.646	2.431.809	340.000	2.210.000	17.002.455
1997	12.092.137	771.884	303.000	1.967.000	15.134.021
1998	11.284.208	1.175.903	294.000	1.910.000	14.664.111
1999	12.518.667	1.470.877	329.000	2.140.000	16.458.544
2000	12.152.971	1.522.049	322.000	2.092.000	16.089.020
2001	12.318.892	2.177.756	341.000	2.217.000	17.054.648
2002	12.417.015	2.301.732	341.000	1.549.000	16.608.747
Rata-rata	11.576.108	2.201.258	324.000	2.045.400	16.146.765
	71,69	13,63	2,00	12,66	100

Sumber: Hafsah 2003.

bahan ubi kayu. Namun usaha peternakan yang meningkat dengan laju pertumbuhan 12,9% per tahun untuk ternak pedaging dan 18,0% per tahun untuk ternak petelur, permintaan ubi kayu untuk pakan juga akan meningkat. Keunggulan ubi kayu sebagai pakan ternak pedaging adalah kadar kolesterol pada daging rendah, sehingga permintaan untuk pakan akan meningkat sejalan dengan meningkatnya permintaan terhadap daging berkolesterol rendah.

#### **Ekspor-Impor Ubi Kayu**

Thailand mendominasi sekitar 92% dari pasar dunia, tahun 2001 ekspor ubi kayu dari Thailand mencapai 6 juta ton dari total ekspor dunia yang mencapai 6,5 juta ton. Sedang Indonesia meskipun sebagai negara pengekspor terbesar ke dua, namun *market share*-nya sangat kecil. Pada tahun yang sama ekspor Indonesia hanya 200.000 ton (Hafsah 2003). Rendahnya ekspor ubi kayu Indonesia tersebut di samping komoditas tersebut lebih banyak untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang besar, juga kurangnya daya saing komoditas tersebut dibanding Thailand. Sejauh ini negara-negara yang tergabung dalam Masyarakat Ekonomi Eropa (MEE) merupakan pasar utama ubi kayu (dalam bentuk *chips*, *pellet*, tepung, dan pati). Namun sejak tahun 2001 permintaan MEE menurun karena adanya berbagai penyakit ternak terutama di Belanda dan Spanyol. Sebaliknya pada kurun waktu yang sama permintaan ubi kayu di negara Cina meningkat tajam, karena gagalnya pertanaman ubi jalar. Peluang ekspor

ubi kayu juga semakin terbuka ke negara-negara Jepang, Korea, Malaysia, dan Amerika Serikat (Sovan 2004). Pada tahun 2004 ekspor ubi kayu Indonesia dalam bentuk ubi kayu segar dan olahan, masing-masing sebesar 234 dan 214 ribu ton (BPS 2005).

Di samping sebagai negara pengekspor ubi kayu, Indonesia juga mengimpor ubi kayu dalam bentuk tepung tapioka dan pati untuk berbagai keperluan industri (lem, sirup glukosa, maltosa, dan fruktosa). Pada tahun 2000 impor ubi kayu Indonesia melonjak tajam hingga 1.040 ribu ton, dibanding tahun 1999 yang hanya mencapai 41,65 ribu ton. Pada tahun 2004, Indonesia mengimpor sekitar 56,3 ribu ton dengan nilai US\$10 juta (BPS 2005).

#### **KENDALA PENGEMBANGAN UBI KAYU**

Karama (2003) menyebutkan bahwa kendala pengembangan ubi kayu dapat berupa kendala teknis dan non-teknis antara lain: (1) masih rendahnya tingkat penggunaan varietas unggul, (2) rendahnya penerapan teknologi produksi, (3) fluktuasi produksi dan harga, (4) kemitraan usaha yang lemah. Sejalan dengan sinyalemen tersebut, Manurung (2002) menambahkan keterbatasan sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM), aspek permodalan dan kebijakan juga sebagai kendala pengembangan ubi kayu di Indonesia.

### **Keterbatasan Penggunaan Varietas Unggul Ubi Kayu**

Salah satu kendala dalam upaya pengembangan ubi kayu adalah masih rendahnya tingkat penggunaan varietas unggul (Karama 2003; Suryana 2006). Sebagian besar petani masih menggunakan varietas lokal atau varietas unggul lama (Mentega, Faroka, Caspro dll.) yang disukai secara turun temurun meskipun produktivitasnya rendah dan rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Penggunaan varietas ubi kayu banyak ditentukan oleh kegunaan ubi kayu. Untuk bahan konsumsi secara langsung atau diolah menjadi tape dan olahan lain petani memilih ubi kayu dengan rasa enak dan tekstur mampur. Sebaliknya apabila dimaksudkan untuk pembuatan tepung tapioka dipilih ubi kayu dengan kadar bahan kering dan kadar tepung tinggi.

Terbatasnya penyebaran dan adopsi varietas unggul baru (VUB) ubi kayu sebagian juga disebabkan karena kelemahan dalam mendi-seminasikan dan penyediaan bibitnya. Hal ini disebabkan karena dibanding komoditas lain, ubi kayu di beberapa daerah belum dianggap komoditas unggulan dan prioritas. Dari aspek ketersediaan bibit, ubi kayu yang diperbanyak dengan stek mempunyai tingkat perbanyakan (*multiplication rate*) yang rendah. Dari satu hektar pertanaman pembibitan, diperkirakan akan diperoleh 40.000–50.000 bibit (Wargiono *et al.* 2006). Sejauh ini petani mendapatkan bibit ubi kayu dari pertanaman musim sebelumnya atau memperoleh dari tetangga. Dalam kaitannya dengan kualitas bibit, maka pada umumnya kondisi bibit sudah tidak optimal karena bibit tersebut diperoleh dari tanaman yang dipanen pada bulan Juli–September, sementara penanaman baru dilakukan pada bulan Oktober hingga Januari tahun berikutnya.

### **Rendahnya Penerapan Teknologi**

Secara umum teknologi budidaya ubi kayu oleh petani masih dilakukan dengan secara sederhana, khususnya dalam hal pemupukan. Sebagian besar petani hanya menggunakan pupuk Urea dengan dosis seadanya atau bahkan tidak menggunakan pupuk sama sekali. Hal ini menyebabkan hasil ubi kayu terutama di lahan kering yang kurang subur menjadi sangat rendah. Di sisi lain, apabila cara budidaya tanpa memberikan masukan (*input*) pupuk tersebut

dilakukan dalam kurun waktu yang lama akan mengakibatkan lahan menjadi semakin kurus, karena untuk menghasilkan umbi tanaman ubi kayu mengekstrak unsur hara dari dalam tanah dalam jumlah yang cukup besar (Howeler *et al.* 2001).

Tidak diterapkannya teknologi budidaya maju oleh petani antara lain disebabkan karena keterbatasan modal petani, keterbatasan petani memperoleh akses informasi maupun sarana produksi, ataupun akibat harga jual umbi ubi kayu yang rendah. Kepemilikan lahan yang sempit juga mengakibatkan penerapan teknologi tidak dapat dilakukan secara optimal.

### **Fluktuasi Produksi**

Di Indonesia, sebagian besar ubi kayu diusahakan di lahan kering beriklim kering maupun lahan kering beriklim basah dan hanya sebagian kecil yang diusahakan di lahan sawah. Di lahan kering usahatani ubi kayu dilakukan tanpa bantuan infrastruktur pengairan irigasi sehingga penanamannya sepenuhnya tergantung pada curah hujan. Kepulauan Indonesia yang berada di tropika dan dipengaruhi oleh angin muson, secara umum dibedakan dua musim yaitu musim hujan yang dimulai bulan Oktober–Maret dan musim kemarau pada bulan April–September. Pada daerah tertentu batas musim hujan tampak jelas, namun pada beberapa daerah lainnya batas musim hujan dan kemarau tidak jelas. Akibat ketergantungan pada musim hujan tersebut mengakibatkan terjadinya periode penanaman yang pendek pada awal musim hujan yang pada gilirannya akan mengakibatkan periode panen yang singkat pula pada bulan-bulan Juli–Agustus. Akibat lebih lanjut adalah terjadi fluktuasi produksi yaitu periode panen raya dalam waktu singkat yang mengakibatkan kelebihan pasok produksi ubi kayu sehingga harga anjlok, sementara pada bulan-bulan lainnya pasokan terbatas. Secara umum, penanaman paling luas terjadi pada bulan November, Desember, dan Januari dan panen raya pada bulan-bulan Juli, Agustus, dan September (Tabel 4 dan 5).

### **Fluktuasi Harga**

Petani menjual umbi ubi kayu dalam bentuk segar, dan sebagian besar dengan sistem tebasan. Karena sifat komoditas ubi kayu yang mudah rusak (*perishable*) dan rowa (*volumeous*), maka

**Tabel 4. Luas penanaman ubi kayu di provinsi sentra produksi ubi kayu tahun 2004**

Bulan	Lampung	Jawa Timur	Jawa Tengah	Jawa Barat	Indonesia
Januari	45.191	14.886	8.280	8.057	126.215
Februari	20.928	15.856	7.384	5.926	72.147
Maret	19.253	12.138	7.515	7.527	67.605
April	24.847	8.032	5.595	5.847	78.783
Mei	19.194	7.450	4.424	5.327	55.552
Juni	7.232	4.639	4.087	4.846	34.451
Juli	10.167	1.055	2.489	3.282	30.605
Agustus	3.432	1.461	2.602	1.997	19.296
September	1.692	1.462	2.555	4.918	24.302
Oktober	18.605	3.308	5.587	5.846	65.566
November	54.674	98.157	127.551	35.868	415.114
Desember	39.047	82.236	31.280	26.697	262.194
Jan-Dsb	264.262	250.680	209.345	116.138	1.241.829

Sumber: BPS 2004.

**Tabel 5. Luas panen ubi kayu di provinsi sentra produksi ubi kayu tahun 2004.**

Bulan	Lampung	Jawa Timur	Jawa Tengah	Jawa Barat	Indonesia
Januari	19.206	5.425	5.873	4.574	51.702
Februari	17.307	7.026	8.179	4.924	53.948
Maret	17.011	6.839	4.165	4.575	48.721
April	14.826	12.470	4.522	6.130	70.539
Mei	19.038	6.294	6.092	9.645	67.209
Juni	22.320	16.890	14.508	14.528	97.097
Juli	31.887	30.744	25.332	14.352	143.695
Agustus	24.907	69.811	78.504	20.468	277.719
September	34.177	47.052	45.364	15.537	195.004
Oktober	28.981	22.003	16.421	10.884	112.305
November	20.257	16.412	11.912	6.666	79.117
Desember	16.669	7.562	5.320	6.818	58.750
Jan-Dsb	266.586	248.528	226.192	119.097	1.255.805

Sumber: BPS 2004.

besarnya permintaan dan penawaran sangat menentukan fluktuasi harga komoditas tersebut. Pada saat produksi melimpah karena panen raya terjadi disparitas harga antarmusim dan antarbulan yang sangat merugikan petani. Disparitas harga umbi segar di tingkat petani dan di pabrik bahkan dapat mencapai 50% dan kondisi tersebut kurang menguntungkan petani dan tidak mendukung pengembangan ubi kayu. Anjloknya harga umbi pada satu musim juga merespon petani dalam bentuk mengurangi luas tanam ubi kayu untuk musim tanam berikutnya atau beralih ke komoditas lain yang lebih menguntungkan.

### Sumberdaya Alam Suboptimal

Ubi kayu banyak diusahakan di lahan kering dengan jenis tanah Alfisol, Ultisol, Inceptisol yang umumnya dari segi keheraan kurang optimal. Kondisi tersebut diperparah dengan tidak tersedianya fasilitas pengairan, dan infrastruktur (jalan, kios sarana/prasarana produksi) di lahan kering yang umumnya juga tidak sebaik dibandingkan di lahan sawah. Ubi kayu juga sering diusahakan di lereng-lereng dengan kemiringan lebih dari 15% yang mengakibatkan terjadi tingkat erosi tanah yang tinggi.

### **Keterbatasan Sumberdaya Manusia**

Sumberdaya manusia merupakan faktor yang sangat penting dalam mendukung pengembangan ubi kayu. Dari aspek pendidikan formal, sebagian besar petani ubi kayu tidak tamat/tamat SD dan relatif berusia tua, karena generasi muda baik yang berpendidikan lebih tinggi maupun tidak enggan untuk bekerja dan berprofesi sebagai petani. Hal ini berdampak negatif terhadap tingkat akseptabilitas mereka dalam mengadopsi teknologi yang didesiminasikan kepada mereka. Di samping pendidikan, kelemahan permodalan dan kepemilikan lahan juga merupakan kendala pengembangan ubi kayu.

### **PELUANG PENGEMBANGAN UBI KAYU**

Suyamto dan Wargiono (2006) menyimpulkan bahwa peluang pengembangan ubi kayu dapat dilakukan dengan cara peningkatan produktivitas, peningkatan areal tanam dan diversifikasi usaha tani (sistem tumpangsari). Beberapa faktor yang dapat menjadi pendukung untuk pengembangan ubi kayu antara lain: (1) masih tersedia areal untuk pengembangan ubi kayu berupa lahan kering dan lahan yang sementara ini belum diusahakan yang sangat luas, (2) tersedia teknologi maju (varietas unggul beserta teknologi budidaya), (3) Pangsa pasar cukup besar dan terus meningkat.

#### **Areal Pengembangan**

Pada saat ini luas panen ubi kayu berkisar antara 1,2–1,5 juta hektar, sementara lahan kering berupa lahan tegalan, lahan ladang maupun yang sementara belum dimanfaatkan di seluruh Indonesia mencapai 22,7 juta hektar (BPS 2001). Hal ini berarti peluang peningkatan produksi melalui pengembangan areal tanam masih sangat besar. Di samping itu Wargiono *et al.* (2001) menyebutkan bahwa di beberapa daerah sentra produksi ubi kayupun indeks pertanaman belum optimal dan masih terdapat lahan-lahan tidur yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan ubi kayu.

#### **Ketersediaan Teknologi**

Pada tahun 2008, produktivitas ubi kayu baru mencapai 17,0 t/ha yang berarti masih jauh dari potensi hasil varietas unggul yang ada. Dengan menggunakan varietas unggul dan teknologi budidaya yang maju, baik untuk penanaman secara monokultur maupun pola tumpangsari

dengan tanaman kacang-kacangan atau jagung, hasil ubi kayu dapat mencapai 25–40 t/ha bahkan lebih (Balitkabi 2005; Subandi *et al.* 2006). Hingga tahun 2005 tersedia 14 varietas unggul ubi kayu dengan berbagai karakter keunggulannya, termasuk potensi hasil yang tinggi (Tabel 6).

Tersedianya bibit varietas unggul ubi kayu merupakan salah satu sarana produksi yang penting dalam upaya meningkatkan mutu dan produksi tanaman, yang pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani. Oleh karena itu sistem perbenihan harus mampu menjamin tersedianya benih bermutu secara memadai dan berkesinambungan.

Karakteristik serta cara perbanyak tanaman ubi kayu yang menggunakan bagian vegetatif berupa stek batang, maka sistem perbenihan ubi kayu tidak sepenuhnya mengikuti alur kelas benih sesuai sistem sertifikasi. Pada tanaman ubi kayu benih sumber BS yang dihasilkan Balitkabi dan didistribusikan oleh Direktorat Perbenihan ke daerah, pada umumnya langsung diperbanyak untuk menghasilkan benih setingkat BR. Pada tanaman ubi kayu perbanyak bibit dari tahun ke tahun selalu menggunakan stek batang yang secara genetik tidak berbeda dengan tanaman induknya. Sejauh ini tidak ada informasi tentang perubahan potensi hasil akibat penggunaan stek secara terus menerus. Hal ini berarti bahwa perbanyak ubi kayu dengan stek secara terus menerus tidak mengakibatkan perubahan genetik maupun potensi hasil. Kemurnian varietas dapat dijaga dengan melakukan isolasi waktu dalam perbanyak benih sehingga tidak tercampur varietas satu dengan lainnya.

Hingga saat ini sistem sertifikasi yang diselenggarakan oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) bidang tanaman pangan yang diberlakukan pada komoditas lain belum menjangkau. Oleh karena itu sambil berjalan penanganan perbenihan ubi kayu lebih ditekankan pada upaya penyediaan bibit varietas unggul secara berkecukupan.

#### **Volume Pangsa Pasar**

Permintaan ubi kayu akan semakin meningkat sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk yang besar, berkembangnya industri pengolahan bahan makanan berbahan baku ubi kayu, meningkatnya industri peternakan, dan pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan baku industri etanol untuk mensubstitusi keperluan Bahan

**Tabel 6. Varietas unggul ubi kayu yang telah dilepas di Indonesia.**

Varietas	Asal usul	Tahun dilepas	Umur (bln)	Hasil (t/ha)	Keunggulan
Adira 1	Mangi/Ambon	1978	7-10	22	- Agak tahan tungau merah ( <i>Tetranychus bimaculatus</i> ) - Tahan terhadap bakteri hawar daun, <i>Pseudomonas solanacearum</i> , dan <i>Xanthomonas manihotis</i>
Adira 2	Mangi/Ambon	1978	8-12	22	- Cukup tahan tungau merah ( <i>Tetranychus bimaculatus</i> ) - Tahan terhadap <i>Pseudomonas solanacearum</i>
Adira 4	Silang bebas dari induk betina BIC 528	1978	10	35	- Cukup tahan tungau merah ( <i>Tetranychus bimaculatus</i> ) - Tahan terhadap <i>Pseudomonas solanacearum</i> dan <i>Xanthomonas manihotis</i>
Malang 1	CM1015-19/CM849-1	1992	9-10	36,5	- Toleran tungau merah ( <i>Tetranychus bimaculatus</i> ) - Toleran bercak daun ( <i>Cercospora sp.</i> ) - Adaptasi cukup luas
Malang 2	CM922-2/CM507-37	1992	8-10	31,5	- Agak peka tungau merah ( <i>Tetranychus bimaculatus</i> ) - Toleran bercak daun ( <i>Cercospora sp.</i> )
Darul Hidayah	Dari biji hasil okulasi antara ubi kayu lokal sebagai batang atas dengan ubi kayu karet sebagai batang bawah	1998	8-12	102,10	- Agak peka tungau merah ( <i>Tetranychus sp.</i> ) - Agak peka busuk jamur ( <i>Fusarium sp.</i> )
UJ-3	Thailand	2000	8-10	20-35	- Agak tahan CBB ( <i>Cassava Bacterial Blight</i> )
UJ-5	Thailand	2000	9-10	25-38	- Agak tahan CBB ( <i>Cassava Bacterial Blight</i> )
Malang 4	Silang bebas dari induk betina Adira 4	2001	9	39,7	- Agak tahan tungau merah ( <i>Tetranychus sp.</i> ) - Adaptif terhadap hara sub-optimal
Malang 6	MLG10071/MLG 10032	2001	9	36,4	- Agak tahan tungau merah ( <i>Tetranychus sp.</i> ) - Adaptif terhadap hara sub-optimal

Sumber: Suhartina 2005.

Bakar Minyak (BBM). Sebagai bahan baku industri, peran ubi kayu akan semakin meningkat terutama setelah adanya kebijakan energi nasional tentang pemanfaatan sumber energi alternatif terbarukan yang berasal dari ubi kayu. Peraturan Presiden RI No. 5 tahun 2006 tentang Kebijakan Energi Nasional, dan Instruksi Presiden No. 1 tahun 2006 tentang Penyediaan dan Pemanfaatan Bahan Bakar Nabati, pada dasarnya merupakan instruksi kepada Menteri Pertanian agar mendorong penyediaan tanaman sebagai bahan baku untuk bakar nabati (bio-fuel), serta memfasilitasi penyediaan benih dan bibit tanaman bahan baku industri bahan bakar nabati.

### KESIMPULAN

Dari uraian dan bahasan tersebut di atas dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut.

1. Secara umum keragaan produksi dan produktivitas ubi kayu selama 10 tahun terakhir (1999–2008) menunjukkan pertumbuhan yang positif meskipun dengan luas tanam yang berfluktuasi.
2. Meningkatnya jumlah penduduk, berkembangnya industri pakan dan pemanfaatan ubi kayu sebagai bahan bakar nabati diyakini akan mendorong permintaan ubi kayu untuk masa mendatang.
3. Adanya dukungan varietas unggul dan teknologi budidayanya, lahan untuk perluasan ubi kayu yang luas serta pangsa pasar yang masih terbuka maka peluang pengembangan ubi kayu adalah sangat besar.

### DAFTAR PUSTAKA

Anonimous 2007. Kebijakan dan strategi percepatan peningkatan produksi ubi kayu. Pertemuan Koordinasi Percepatan Peningkatan Produksi Ubi kayu di Palembang. 16 hlm.

Balai Besar Teknologi Pati. 2006. Pengembangan dan pemanfaatan bioetanol sebagai bahan bakar kendaraan bermotor.

Balitikabi. 2005. Teknologi Produksi Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Balitikabi Malang 36 hlm.

BPS. 2001. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 590 hlm.

BPS. 2002 Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 596 hlm.

BPS. 2004. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 604 hlm.

BPS. 2005/2006. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik. Jakarta. 592 hlm.

BPS. 2007. Statistik Indonesia. Biro Pusat Statistik. Jakarta. 653 hlm.

CGPRT. 2003. Good Prospect for Cassava Development. CGPRT Flash Vol. 1, No. 2.

FAO. 2002. Cassava. <http://www.fao.cassava>.

Hafsah, M.J. 2003. Bisnis ubi kayu Indonesia. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta. 263 hlm.

Howeler, R.H. 2001. Cassava agronomy research in Asia. Has it benefited cassava farmers. Cassava potential in Asia in the 21<sup>st</sup> century: Present situation and future research and development needs. Proc. of the Sixth Regional Workshop. Ho Chi Minh City. p.345–382.

Karama, S. 2003. Potensi, tantangan dan kendala ubi kayu dalam mendukung ketahanan pangan, p.1–14. *Dalam*: Koes Hartojo *et al.* (ed.). Pemberdayaan ubi kayu mendukung ketahanan pangan nasional dan pengembangan agribisnis kerakyatan. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Manurung, RMH 2002. Tantangan dan peluang pengembangan tanaman kacang-kacangan dan umbi-umbian. *Dalam* Teknologi Inovatif Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Puslitbangtan. Hlm 19–40.

Saleh, N., K. Hartojo and Suyamto. 2000. Present situation and future potential of cassava in Indonesia. Cassava Potential in Asia in 21<sup>st</sup> Century. Proc. 6th Regional Cassava Workshop. Ho Chi Minh city, Vietnam. p: 47–60.

Sovan, M. 2004. Kebijakan pengembangan komoditas kacang-kacangan dan umbi-umbian guna meningkatkan daya saing. Kinerja penelitian mendukung agribisnis kacang-kacangan dan umbi-umbian. Puslitbangtan Bogor. Hlm:10–23.

Subandi, Y. Widodo, N. Saleh, dan L.J. Santoso. 2006. Inovasi teknologi produksi ubi kayu untuk agroindustri dan ketahanan pangan. Prospek, strategi dan teknologi pengembangan ubi kayu untuk agroindustri dan ketahanan pangan. Puslitbangtan Bogor. Hlm: 74–79.

Suhartina, 2005. Deskripsi varietas unggul kacang-kacangan dan umbi-umbian. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian, Malang 154 hlm.

Suryana, A. 2006. Kebijakan Penelitian dan Pengembangan ubi kayu untuk agroindustri dan ketahanan

pangan. Prospek, strategi dan teknologi pengembangan ubi kayu untuk Agroindustri dan Ketahanan Pangan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Bogor hlm: 1–19.

Suyamto, H. Dan J. Wargiono. 2006. Potensi, hambatan dan peluang pengembangan ubi kayu untuk industri bioetanol. Prospek, strategi dan teknologi pengembangan ubi kayu untuk agroindustri dan ketahanan pangan. Puslitbangtan Bogor. Hlm: 39–59.

Wargiono, J., Y. Widodo, dan W.H. Utomo. 2001. Cassava agronomy research and adoption of improved practices in Indonesia. Cassava potential in Asia in the 21st century: Present situation and future research and development needs. Proc. of the Sixth Regional Workshop. Ho Chi Minch City.

Wargiono, J., A. Hasanuddin, dan Suyamto. 2006. Teknologi produksi ubi kayu mendukung industri bioethanol. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.42 hlm.