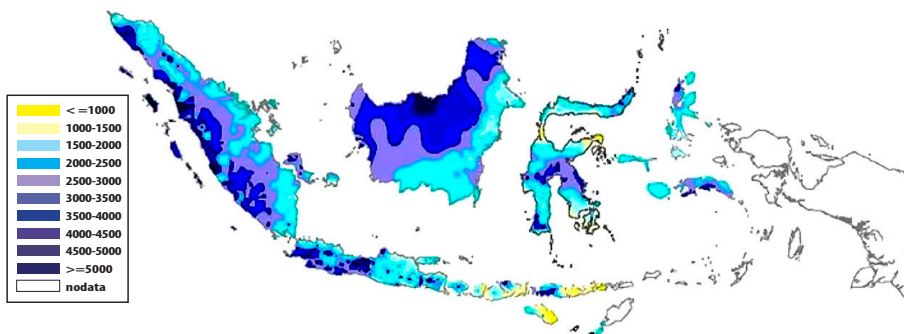


II. IKLIM, TANAH DAN WILAYAH PRODUKSI

2.1. Iklim

Ubi kayu tumbuh optimal pada ketinggian tempat 10–700 m dpl, curah hujan 760–1.015 mm/tahun, suhu udara 18–35 °C, kelembaban udara 60–65%, lama penyinaran matahari 10 jam/hari. Agar berproduksi optimal, ubi kayu memerlukan curah hujan 150–200 mm pada umur 1–3 bulan, 250–300 mm pada umur 4–7 bulan, dan 100–150 mm pada pertumbuhan selanjutnya hingga fase menjelang panen. Berdasarkan jumlah curah hujan dari tahun 1949 hingga 2009 (Gambar 3), maka ubikayu dapat tumbuh baik pada semua wilayah di Indonesia.



Gambar 3. Peta jumlah curah hujan/tahun di berbagai wilayah di Indonesia.

Ubi kayu di Indonesia sebagian besar ditanam pada lahan kering beriklim kering dan lahan kering beriklim basah. Berdasar klasifikasi Oldeman, tipe iklim daerah sentra produksi adalah C (5–6 bulan basah dan 4–6 bulan kering), D (3–4 bulan basah dan >6 bulan kering), dan E (<3 bulan basah), sebagian tipe B (7–9 bulan basah dan 2–3 bulan kering). Pada lahan kering beriklim kering, ubi kayu umumnya ditanam pada awal musim hujan (bulan Oktober–Desember), sedangkan pada wilayah beriklim basah ubi kayu dapat ditanam setiap saat tergantung distribusi curah hujan.

2.2. Tanah

Lahan kering sentra produksi ubi kayu mempunyai jenis tanah dan kesuburan yang beragam (Tabel 1). Tekstur tanah yang sesuai adalah berpasir atau berdebu dengan kandungan liat rendah. Secara umum ubi kayu sangat sesuai ditanam pada tanah yang gembur agar perkembangan umbi optimal, dan memudahkan proses pemanenan.

Masalah utama pada sentra ubi kayu di Lampung, Jawa Barat, dan sebagian Jawa Tengah adalah kemasaman tanah tinggi, pencucian hara dan keracunan Al, bahan organik tanah rendah, efisiensi pemupukan rendah, peka erosi, serta kandungan P dan K potensial dan tersedia sangat rendah. Masalah utama pada tanah Alfisol di Jawa Timur dan Jawa Tengah terutama adalah bahan organik tanah rendah, peka erosi, kandungan P rendah, kandungan K beragam dari sangat rendah hingga sangat tinggi, pH tanah beragam dari netral hingga tinggi (pH >8,0).

pH tanah optimal untuk ubi kayu adalah 4,5–8,0, meskipun demikian dalam kenyataannya ubi kayu yang dibudidayakan pada lahan masam di Sumatera dan Kalimantan dengan pH tanah sekitar 4, dan pada lahan kering di Jawa Timur dengan pH >8,0 masih tumbuh baik meskipun dengan hasil kurang optimal.

Tabel 1. Jenis dan karakteristik tanah pada sentra produksi ubi kayu di Indonesia.

No.	Sentra produksi	Jenis tanah	Karakteristik tanah
1	Lampung	Ultisol dan Oxisol	Didominasi mineral liat kaolinit dan >90% fraksi pasir adalah kuarsa sehingga miskin cadangan unsur hara, kandungan bahan organik sangat rendah, kandungan P dan K tersedia dan total sangat rendah, pH tanah masam (pH 3,9–5,3), kandungan Aluminium (Al) 0,11–2,02 me/100 g tanah, kejenuhan Al 24,5–30,2%
2	Jawa Timur	Alfisol	Tekstur tanah umumnya didominasi debu dan liat, pH tanah agak masam hingga basa (pH 6,1–8,5), bahan organik sangat rendah, kandungan P rendah hingga sedang, kandungan K sangat rendah hingga sangat tinggi.
		Entisol, Inceptisol	Tekstur tanah umumnya didominasi debu dan pasir, pH tanah sekitar netral, bahan organik sangat rendah, kandungan P dan K beragam dari rendah hingga tinggi.
3	Jawa Tengah	Alfisol	Karakteristik mirip dengan Alfisol di Jawa Timur
		Ultisol	Tekstur tanah didominasi liat, pH masam (pH 4,7–4,9), kandungan bahan organik sangat rendah, Kandungan K tersedia umumnya tinggi (0,25–1,00 me/100g), P tersedia rendah-sedang, kandungan Al 0,15–1,21 me/100 g, kejenuhan Al 5–10%.
4	Jawa Barat	Ultisol	Tekstur tanah didominasi liat dan debu, pH masam (pH 4,2–4,3), bahan organik sangat rendah, kandungan P sangat rendah, kandungan K rendah, kejenuhan Al tinggi-sangat tinggi (35–80%).

2.3. Wilayah Produksi

Ubi kayu beradaptasi luas dari dataran rendah hingga dataran tinggi, pada lahan subur maupun marjinal, sehingga cepat berkembang di seluruh pelosok Indonesia. Luas tanam ubi kayu tahun 1940 sekitar 1 juta ha, 100% berada di Pulau Jawa. Pada tahun 1970 (25 tahun setelah kemerdekaan Indonesia) sejalan dengan program transmigrasi ke luar Jawa, luas tanam mencapai 1,8 juta ha, dimana 78% di Pulau Jawa dan 22% di luar Jawa. Luas tanam tahun 1990 adalah 1,4 juta ha, dimana 57% di Pulau Jawa dan 43% di luar Jawa. Luas panen tahun 2015 adalah 980.200 ha, dimana 61,9% berada di Lampung, Jawa Tengah, dan Jawa Timur, sedangkan 25,1% di Sumatera Utara, Yogyakarta, Nusa Tenggara Timur, dan Jawa Barat (Tabel 2). Sentra produksi menurut data BPS tahun 2016 relatif sama dengan data tahun 2015.

Perkembangan luas panen di daerah sentra produksi periode 2005–2015 negatif, kecuali Lampung dan Sumatera Utara dengan pertumbuhan 1-2%. Di Lampung tersedia lahan cukup luas, kebutuhan investasi rendah, dan mempunyai nilai tambah besar (Nugroho dan Hanani 2007), sistem pemasaran efisien, persaingan pasar bersifat oligopsonistik yang bersaing sempurna (Anggraini *et al.* 2013), banyak industri pengolah ubi kayu. Usahatani ubi kayu di Sumatera Utara menguntungkan dengan nilai pengembalian atas modal (R/C ratio) 7,5 (Thamrin *et al.* 2015). Ubi kayu di Jawa Timur, Jawa Tengah, dan Jawa Barat mayoritas ditanam dalam pola tumpangsari dengan tanaman pangan dengan populasi ubi kayu semakin sedikit.

Tabel 2. Sentra produksi ubi kayu di Indonesia tahun 2015, serta perkembangannya dalam kurun 2005–2015.

No.	Provinsi	Luas tanam (%) ¹⁾	Produksi (%) ¹⁾	Rata-rata pertumbuhan 2005–2015 (%)	
				Luas panen	Produksi
1	Sumatera Utara (Sumut)	4,6	6,5	2,0	13,0
2	DI Yogyakarta	5,7	3,9	(1,0)	1,0
3	Nusa Tenggara Timur (NTT)	6,2	2,7	(4,0)	(4,0)
4	Jawa Barat (Jabar)	8,6	8,8	(3,0)	0,0
5	Jawa Tengah (Jateng)	15,9	16,4	(3,0)	0,0
6	Jawa Timur (Jatim)	15,2	15,1	(4,0)	(1,0)
7	Lampung	30,8	35,1	1,0	5,0

1) terhadap total nasional. Data diolah dari data BPS (2015).

Ubi kayu sebagian besar dibudidayakan pada lahan kering beriklim kering maupun beriklim basah. Pada lahan kering beriklim kering di bagian selatan Pulau Jawa seperti di Kabupaten Malang, Blitar, Tulungagung, Blitar, dan Kediri serta di Nusa Tenggara Timur (NTT), ubi kayu ditanam secara tumpangsari dengan tanaman jagung, kacang tanah, dan padi gogo. Di lahan kering beriklim basah seperti Lampung, sebagian wilayah Jawa Barat, dan Sumatera Utara, ubi kayu umumnya ditanam secara monokultur.

Jenis ubi kayu yang ditanam pada daerah subsisten adalah yang berdaging putih atau agak kekuningan, rasa enak dan pulen. Pada wilayah dimana ubi kayu telah dikembangkan secara komersial untuk bahan baku industri, varietas yang ditanam adalah berdaging umbi putih, rasa pahit (kadar HCN tinggi), dan kadar pati tinggi.

