



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL KETAHANAN PANGAN DAN ENERGI



Yogyakarta, 2 Desember 2010

**Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Yogyakarta
2010**

23. PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADI SAWAH DI KABUPATEN SRAGEN MELALUI PENDAMPINGAN SEKOLAH LAPANG PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU (SL PTT) I-139
Tota Suhendrata dan Ekaningtyas Kushartanti
24. VIABILITAS DAN PERTUMBUHAN BEBERAPA MUTAN GANDUM (*Triticum aestivum* L.) PADA KONDISI CEKAMAN KEKERINGAN DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI PEG-6000 I-149
Nurngaini
25. PENGARUH MACAM MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KUALITAS SELADA MERAH (*Red Lactuca Sativa* L.) SECARA HIDROPONIK I-156
Susilowati
26. UJI BERBAGAI KONSENTRASI GA3 PADA BEBERAPA MACAM KURAN BULBIL *Amorphophallus Muelleri* Blume I-161
Sumarwoto
27. PENGARUH KONSENTRASI PUPUK PELENGKAP CAIR DAN DOSIS BLOTONG TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT ASAM MANIS (SWEET TAMARIND) I-168
Suyanto Zaenal Arifin
28. PENGARUH MEDIA PEMBIBITAN DAN INTENSITAS CAHAYA BERBEDA PADA TANAMAN JARAK PAGAR (*Jatropha curcas* L) I-175
Darban Haryanto dan Supono Budi Sutoto
29. PENGELOLAAN TANAMAN LADA SECARA TERPADU DENGAN PENDEKATAN EKOLOGIS I-180
Suprpto dan Endriani
30. KERAGAAN PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JARAK PAGAR DI KEBUN PERCOBAAN NATAR, LAMPUNG SELATAN I-187
Nina Mulyanti
31. PENGARUH PEMUPUKAN TERHADAP AKTIVITAS NITRAT REDUKTASE DAN LAJU PERTUMBUHAN PUCUK PADA TANAMAN TEH (*Camellia Sinensis*, L.) I-191
Husain Kasim M
32. PERTUMBUHAN BERBAGAI KULTIVAR BIBIT PISANG DENGAN PEMBERIAN ASAM NAFTALEN ASETAT (NAA) I-201
Endah Budi Irawati, Abdul Rizal dan Dita Febriani Windarto
33. TEKNOLOGI VERTIKULTUR UWI UNGU UNTUK MENDUKUNG PERCEPATAN PENGANEKARAGAMAN PANGAN I-206
Hetri Herastuti
34. UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI PADI MELALUI IP PADI 200 DI KABUPATEN BANGKA SELATAN, PROVINSI KEPULAUAN BANGKA BELITUNG I-211
Agus Hermawan dan Miranti Dian Pertiwi
35. OPTIMALISASI PRODUKSI DURIAN LOKAL DI PROVINSI LAMPUNG I-218
Agung Lasmono

TEKNOLOGI VERTIKULTUR UWI UNGU UNTUK Mendukung Percepatan Penganekaragaman Pangan

Heti Herastuti

Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN "Veteran" Yogyakarta
Jl. SWK 104 Ring Road Utara Condong Catur, Depok, Sleman, DIY
E-mail: heti_astuti@yahoo.co.id.

ABSTRACT

Food diversity is a developmental process of using and food available, more diversification base on local resources. The diversification use in available, aspect is the diversity alternative local food in offer, one is "uwi ungu". "Uwi ungu" is a source of involving corms which has not been optimally explored for its nutritions properties. "Uwi ungu" source of carbohydrate which contains phenolic compound, and high in anthocyanin, one of antioxidants. In general this plant un cultivation just wild growth in forest and yard as well as. By technology and new innovation, uwi has verticulture in limited area. Verticulture method can used container from cylindric strimin cable. The profit of uwi ungu is can limited area, efficient fertilizer, less plant disease, house decoration and container makes in the same corms. If this uwi verticulture model can apply in house, it can acceleration of available, local food diverse.

Keywords: Uwi, verticulture, food diversification

PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya kesadaran masyarakat akan pentingnya hidup sehat, maka tuntutan konsumen terhadap bahan pangan kian bergeser. Mencermati fenomena global di bidang pangan, maka budaya mengkonsumsi jenis makanan impor perlu diperbaiki melalui berbagai promosi. Merubah pola konsumsi pangan sudah perlu dilakukan dengan tidak menggantungkan pangan impor ke arah konsumsi pangan berbasis sumber daya lokal. Oleh sebab itu, masyarakat harus mulai melakukan penganeka ragam pangan berbasis sumber daya lokal.

Umbi-umbian mempunyai potensi mendukung penganekaragaman pangan, karena dapat diolah menjadi berbagai jenis makanan. Umumnya umbi-umbian mengandung vitamin A dalam jumlah yang cukup, asam askorbat, tianin, riboflavin, niasin, fosfor, besi dan kalsium. Salah satu umbi-umbian yang belum banyak dibudidayakan adalah uwi ungu.

Uwi ungu merupakan bahan pangan sumber energi dalam bentuk gula dan karbohidrat, mengandung vitamin dan mineral yang dibutuhkan tubuh antara lain kalsium dan zat besi, vitamin A dan C (Herastuti, 2009). Uwi ungu banyak mengandung serat pangan sehingga dengan mengkonsumsi uwi ungu dapat mengurangi penyakit pencernaan seperti kanker usus dan liver. Uwi ungu mengandung senyawa fenol dan antosianin yang tinggi antioksidannya. Semakin ungu warna uwi maka semakin tinggi kandungan antosianinnya (Budihardjo, 2009). Antosianin merupakan antioksidan alami yang dapat mencegah penyakit kanker, jantung, hipertensi, katarak dan dapat menghaluskan kulit (BPTP, 2009).

Secara umum tanaman uwi tidak dibudidayakan secara intensif, tanaman ini lebih banyak dijumpai tumbuh liar di hutan atau lahan pekarangan. Tanaman ini tumbuh merambat pada batang tanaman lain. Mengingat kepemilikan lahan pekarangan semakin terbatas terlebih lagi di perkotaan, maka diperlukan teknologi baru untuk penanaman uwi khususnya di perkotaan. Teknologi vertikultur kiranya menjadi salah satu alternatif untuk membudidayakan uwi di perkotaan. Vertikultur dapat diartikan sebagai teknik budidaya tanaman secara vertikal sehingga penanaman dilakukan secara bertingkat. Tujuan dilakukan vertikultur adalah memanfaatkan lahan sempit yang tidak produktif menjadi lahan sempit yang produktif dan menambah nilai estetika lahan pekarangan. Dengan model vertikultur uwi ini, harapannya dapat diterapkan di perkotaan sehingga dapat mendukung penganeka ragam pangan khususnya di perkotaan.

UWI (*DIOSCOREA SPP.*)

Uwi atau ubi kelapa (*Dioscorea alata* L. syn. *D. atropurpurea* Roxb.) merupakan sejenis umbi-umbian pangan. Banyak kultivarnya yang memiliki umbi berwarna ungu sehingga dalam bahasa Inggris dikenal sebagai purple yam. Dalam bahasa Melayu dikenal sebagai ubi saja dan bersifat generik, sehingga nama bahasa Indonesia diambil dari nama bahasa Jawa untuk membedakannya dari jenis-jenis ubi yang lain.

Ada beberapa varietas dari uwi dan penanamannya di tiap daerah juga berbeda-beda. Di daerah Wonosari (Yogyakarta) dan desa Poncokusumo (Malang-Jawa Timur), terdapat varietas uwi putih dan uwi ungu ("gadung" dalam bahasa Jawa Timur). Di Kutowinangun (Jawa Tengah), dikenal yang namanya uwi bangkulit (kulit luarnya berwarna merah "abang" dalam bahasa Jawa Tengah), sedangkan di daerah Garut dikenal varietas huwi manis/kalapa (karena rasanya manis seperti kelapa) dan huwi hideung (karena warna hitam. "hideung" hitam dalam bahasa Sunda) (Zuraida dan Supriati, 2001).

Uwi adalah tumbuhan merambat yang dapat mencapai panjang 10 m. Daun berbentuk mata panah atau daun tunggal yang berbentuk jantung memanjang. Tumbuhan memiliki bunga tersusun majemuk, tumbuh dari ketiak daun, berumah satu. Bunga jantan tersusun rapat 1-3cm; bunga betina tersusun jarang, lebih panjang, 15-20 cm; mahkota berwarna ungu dengan panjang 2 mm. Batang uwi berbentuk persegi, berwarna hijau keungu-unguan, tidak berduri dan membelit pada batang ke arah kiri atau menjalar di permukaan tanah (Simpul Pangan, 2004).

Uwi dapat diperbanyak secara vegetatif menggunakan umbi akar (akar yang membesar) atau umbi udara (umbi yang keluar dari ruas batang). Umbi akarnya dapat berukuran sangat besar, dengan panjang lebih dari satu meter. Umbi uwi ini biasanya dipanen sekitar umur 6-8 bulan.

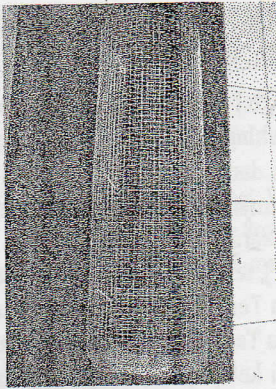
Kandungan setiap 100 g uwi ungu berupa energi 102 kal, protein 2,0 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 23,3 g, kalsium 45 mg, fosfor 280 mg, zat besi 1,8 mg, vitamin A 0,00 SI, vitamin C 9,0 mg, vitamin B1 0,1 mg dan air 75,0 g (Simpul Pangan, 2004). Sedangkan kandungan antosianin berkisar antara 14,68-210,00 mg/100 g bahan (Gardjito, 2009).

METODE VERTIKULTUR UWI

Teknik budidaya ini tidak memerlukan lahan yang luas, bahkan dapat dilakukan pada rumah yang tidak memiliki halaman sekalipun. Pemanfaatan teknik vertikultur ini memungkinkan untuk berkebun dengan memanfaatkan tempat secara efisien. Secara estetika, vertikultur berguna memberikan pemandangan yang indah. Memanfaatkan sedikit lahan dalam sistem ini tidak jauh berbeda dengan menanam pohon seperti di kebun, sawah atau dalam polibag sekalipun.

Bercocok tanam secara vertikultur sebenarnya tidak berbeda dengan bercocok tanam di kebun maupun di lahan. Sistem ini secara umum disebut vertikultur yang berarti bertanam secara berjenjang atau bertingkat dan dapat dimodifikasi dengan cara digantung. Model yang sederhana, mudah diikuti dan dipraktikkan. Bahkan bahan-bahan yang digunakan mudah ditemukan, sehingga dapat diterapkan di perkotaan.

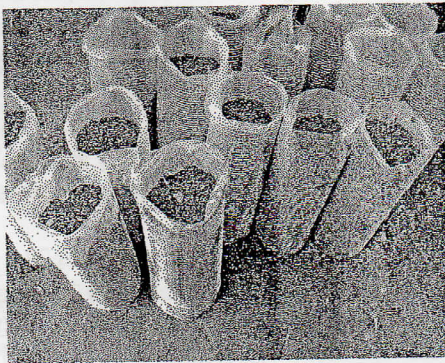
Bahan yang digunakan berasal dari setek batang dan umbi udara dari tanaman uwi. Media tanam yang digunakan dari campuran sekam bakar, kompos dan pasir dengan perbandingan 1:1:1. Sedangkan sebagai wadah untuk tempat penanaman menggunakan kawat strimin yang dibentuk tabung dengan ketinggian 40 cm. Wadah dilapisi plastik untuk tempat media tanamnya (gambar 1 dan 2). Setelah media tanam dimasukkan wadah (gambar 3), kemudian wadah digantung (gambar 4).



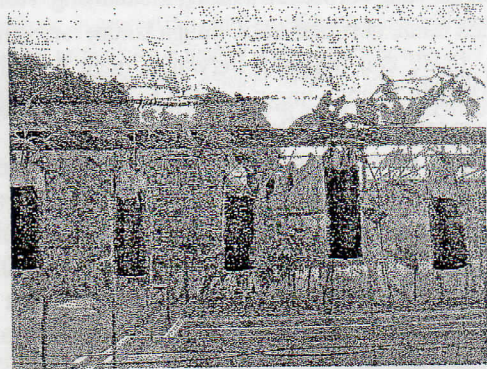
Gambar 1. Kawat strimin berbentuk tabung



Gambar 2. Wadah yang dilapisi plastik



Gambar 3. Wadah yang telah diisi media



Gambar 4. Penanaman vertikultur uwi

Dalam pembudidayaan uwi ungu ditemui kendala adanya dormansi umbi setelah dipanen yaitu sekitar 2-4 bulan. Pemecahan dormansi dapat dilakukan antara lain dengan perlakuan kimia yaitu menggunakan zat pengatur tumbuh, maupun perlakuan fisik dapat dilakukan dengan perlakuan suhu rendah maupun suhu tinggi. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati (2009), pemecahan dormansi dilakukan pada perlakuan ethrel (kontrol, 1%, 3%, dan 5%), perendaman pada air hangat (kontrol, 40 oC, 60 oC, dan 80 oC) dan penyimpanan pada suhu rendah (kontrol, 0 oC, 5 oC, 10 oC, dan 20 oC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya perlakuan ethrel saja yang mempengaruhi waktu pertunasan umbi, jumlah tunas per umbi. Perendaman dengan air hangat dan penyimpanan pada suhu rendah hanya mempengaruhi jumlah tunas perumbi saja. Interaksi antara cara pemecahan dormansi dengan bagian-bagian umbi hanya terlihat pada perlakuan penyimpanan pada suhu rendah.

Pemeliharaan dalam vertikultur relatif mudah, tanaman cukup disiram setiap hari, dan jika memungkinkan tidak perlu menggunakan pestisida. Sistem irigasi dapat dilakukan terus-menerus dengan menggunakan aerator pada watt yang cukup (seperti untuk akuarium). Perlakuan pemupukan dapat dilakukan dengan memberikan pupuk cair dengan cara disemprotkan ke media tanam atau lewat daun. Penambahan kompos, dilakukan dengan cara dipadatkan disekitar tanaman yang sudah tumbuh.

Seiring dengan pertumbuhan tanaman, maka tanaman ini perlu dibuatkan tempat rambatan karena sifat tanaman uwi akan membelit pada batang. Setelah berumur 6-8 bulan, uwi ini dapat dipanen untuk di konsumsi. Dari hasil teknologi vertikultur ini umbi yang terbentuk akan menyesuaikan bentuk wadah yang digunakan.

PEMBAHASAN

Perhatian pemerintah maupun kalangan peneliti terhadap uwi (*Dioscorea alata*) masih sangat kurang dibandingkan jenis umbi lainnya. Uwi merupakan potensi yang besar untuk dikembangkan sebagai tanaman pangan pendamping beras. Kebijakan pemerintah mengenai diversifikasi pangan dan semakin sempitnya lahan subur di Pulau Jawa, akan memberikan peluang yang besar dalam pengembangan tanaman ini. Dengan kebijakan ini pula peran umbi-umbian akan dapat ditingkatkan.

Uwi ungu sebagai sumber pangan lokal perlu dikembangkan lebih lanjut khususnya di perkotaan. Ketergantungan pada pangan yang berupa beras masih sangat tinggi di perkotaan. Hal ini menyebabkan potensi pangan lokal seperti uwi belum mendapatkan tempat bagi konsumen. Padahal kandungan gizi uwi ungu tidak jauh berbeda dan relatif lebih murah. Tentunya uwi ungu ini dapat dipakai untuk meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi aneka ragam pangan dengan prinsip gizi seimbang.

Penganekaragaman pangan adalah salah satu upaya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat melalui peningkatan mutu gizi makanan dengan pola konsumsi yang lebih beragam atau usaha untuk lebih menganekaragaman jenis konsumsi dan meningkatkan mutu gizi makanan rakyat dalam rangka meningkatkan kesejahteraan rakyat. Sesuai dengan Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 22 tahun 2009 tentang Kebijakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumber Daya Lokal dan Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 43 tahun 2009 tentang Gerakan Percepatan Penganekaragaman Konsumsi Pangan Berbasis Sumberdaya Lokal, maka teknologi vertikultur uwi ini dapat mendukung Pemerintah dalam percepatan penganekaragaman pangan berbasis sumber daya lokal.

Teknologi vertikultur uwi merupakan inovasi baru yang ditawarkan menjadi solusi dalam budidaya uwi di perkotaan. Dibandingkan dengan sistem konvensional maka kelebihan yang diperoleh berupa:

1. Penghematan lahan, karena dapat dilakukan di lahan terbatas
2. Pemupukan lebih efisien dan terkontrol
3. Pengendalian hama, penyakit dan gulma lebih terpantau
4. Dengan wadah berbentuk tabung akan dihasilkan uwi yang seragam bulat memanjang sehingga mempermudah dalam pengolahannya, dibandingkan cara konvensional bentuk uwi tidak beraturan.

KESIMPULAN

Keuntungan vertikultur pada uwi, dapat menghemat lahan, efisien dalam pemupukan, gangguan hama, gulma maupun penyakit lebih sedikit dan wadah ini dapat berfungsi untuk membentuk ukuran uwi lebih seragam. Aplikasi vertikultur meningkatkan nilai estetika karena model yang ada sangat bervariasi dan bernilai seni tinggi dari bentuk yang paling sederhana, sampai bentuk yang rumit. Apabila model vertikultur uwi ini dapat diterapkan di rumah tangga maka akan mempercepat ketersediaan aneka ragam pangan lokal.

SARAN

Perlu dilakukan kajian lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas hasil umbi uwi ungu dengan model vertikultur.

DAFTAR PUSTAKA

- BPTP, 2009. Bithilo dari Ubi Jalar Ungu. Jurnal Kandungan Ubi Ungu. <http://www.btpdiylitbang/jbe/twocont.html>.
- Budihardjo, T. 2009. Perubahan Fenolik Antosianin dan Aktivitas Antioksidan uwi ungu (*Dioscorea alata*) Akibat Proses Pengolahan. <http://www.magi.undip.ac.id>.

- Gardjito, M. 2009. Pendidikan Konsumen sebagai salah satu cara untuk mempercepat tercapainya diversifikasi pangan. Bulog dan PKMT UGM.
- Herastuti, H. 2009. Partisipasi Masyarakat dalam Mengembangkan Pangan Lokal yang Beragam, Bergizi, Berimbang, Aman dan Halal. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Berbasis Bahan Baku Lokal. LIPI Jakarta.
- Kurniawati, A. dan D. Dinarti. 2009. Kemungkinan Pemecahan Dormansi Umbi (*Dioscorea alata*). Laporan Penelitian LPPM IPB (tidak di publikasi).
- Machmur, M. 2009. Strategi Kebijakan Ketahanan Pangan dan Gizi Berbasis Bahan Lokal. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Berbasis Bahan Baku Lokal. LIPI Jakarta.
- Simpul Pangan. 2004. Umbi-umbian yang Berjasa yang Terlupa. Yayasan Kehati Yogyakarta.
- Zuraida, N. dan Y. Supriati, 2001. Usahatani Ubi jalar sebagai Bahan Pangan Alternatif dan Diversifikasi sumber Karbohidrat. *Bull. Agro. Bio* 4(1):13-23.