

# EKSPLORASI DAN IDENTIFIKASI PLASMA NUTFAH TANAMAN UWI (*Dioscorea Sp*) DI KABUPATEN PONOROGO.

Muhamad Fahrur Hidayat<sup>1)</sup> Djoko Setyo Martono<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Alumni Fakultas Pertanian, Universitas Merdeka Madiun

<sup>2)</sup>Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Merdeka Madiun

## **Abstract.**

One of the food security policy is the diversification of food consumption, for food security depends only on one type of food is very vulnerable to environmental changes lately frequent. Uwi plant (*Dioscorea sp*) have great opportunities in food diversification program because it is tolerant to shade and drought so suitable to be developed land dry. Uwi plant (*Dioscorea sp*) a local plant species that have the potential to support the food security program in Indonesia. Uwi plant (*Dioscorea sp*) as one kind of bulb that potentially supports the diversity of food and food security in the future. The study aims to conserve plant genetic resources Uwi as an alternative non-rice food. The study is conducting by exploration, identification can be followed Uwi plant germplasm conservation in the form of a collection of advanced research. The results showed that in Ponorogo obtained 32 asesi Uwi plant (*Dioscorea sp*). Taken from several districts in Ponorogo. Of the 32 species of plants Uwi (*Dioscorea sp*). The identified into five groups, namely: *Dioscorea aculeate* L by 5 asesi (gembolo, gembili, gembolo mancung, ndulak. *Dioscorea alata* L by 20 asesi (legi 1, legi 2, ulo, lus 1, lus 2, senggani 1, senggani 2, senggani 3, senggani 4, bangkulit 1, bangkulit 2, bangkulit 3, bangkulit 4, bangkulit 5, rondo sluku, beras, cethek, sepak, duro, war. *Dioscorea bulbifera* L as much as 3 asesi (sembung, lader, randu alas). *Dioscorea hispida* Dennst much as 1 asesi (gadung), *Dioscorea pentaphylla* L by 4 asesi (Katak jahe, katak 1, katak 2, katak 3).

## **Keywords:**

Exploration, identification, germplasm, Uwi

## **PENDAHULUAN**

Indonesia mempunyai kelebihan yang luar biasa dibandingkan dengan negara-negara lain di dunia. Apapun yang kita tanam bisa tumbuh, bahkan orang Belanda mengatakan di Indonesia jari ditanam bisa tumbuh. Itu artinya bahwa di wilayah Indonesia ini memang betul-betul sangat subur dan kaya akan berbagai macam pangan lokal.

Pangan lokal sesungguhnya bentuk kekayaan budaya kuliner kita. Keanekaragaman yang terbentuk atas dasar ketersediaan bahan baku dan kebutuhan lokal, menjadikannya memiliki kesesuaian yang tinggi dengan kebutuhan masyarakat akan energi bagi tubuhnya. Seperti halnya umbi-umbian.

Saat ini umbi yang kita kenal hanyalah ubi kayu dan ubi jalar saja. Bagi kita nama-nama umbi seperti gadung, gembili, gembolo,

uwi dan lain-lain, terdengar asing di telinga. Apalagi untuk anak-anak saat ini mereka tidak mengenal jajana pasar seperti gatot, tiwul, grontol, jemblem yang semakin lama semakin tenggelam dengan banyaknya makanan kemasan di warung-warung sekitar (Indah, 2000)

Selama ini makanan umbi uwi (*Dioscorea sp*) masih kurang di minati karena masyarakat menilai makanan umbi-umbian saat ini ketinggalan zaman. Akibatnya makanan tersebut jarang disajikan sebagai hidangan sehari-hari sebagai camilan. Masyarakat kini masih memandang makanan barat yang siap saji (*fast food*) lebih baik, sehat, higienis. Padahal makanan tersebut hampir seluruhnya menggunakan bahan baku terigu yang bahannya di import seperti pizza atau mie (Indah, 2000)

Pemanfaatan umbi uwi (*Dioscorea sp*) oleh masyarakat umumnya masih sangat terbatas, yaitu direbus atau digoreng dan menjadi makanan tradisional yang hanya diperuntukan bagi kebutuhan pangan keluarga. Umbi uwi (*Dioscorea sp*) merupakan salah satu jenis umbi-umbian yang banyak mengandung sumber karbohidrat untuk mendukung ketahanan pangan, selain itu umbi uwi (*Dioscorea sp*) cukup potensial dikembangkan sebagai bahan baku iteratur pangan. Dengan adanya kebijakan pola makan berbasis beras, keberadaan tanaman uwi mulai tersingkir dan semakin langka, dikawatirkan sumber genetik tanaman uwi akan semakin hilang, padahal sumber genetik (plasma nutfah) merupakan karunia Tuhan yang tak ternilai harganya dan akan sangat bermanfaat bagi pengembangan pertanian di masa datang. Oleh karena itu upaya pelestarian plasma nutfah tanaman uwi dan juga tanaman sumber karbohidrat lain mempunyai nilai strategis bagi keberhasilan ketahanan pangan di masa mendatang saat jumlah penduduk terus meningkat yang kontradiktif dengan

semakin menurunnya kuantitas dan kualitas lahan pertanian, sekaligus menjadikan prospek pengembangan untuk ketahanan pangan (Alfons, 2012)

Ketahanan pangan adalah suatu kondisi terpenuhinya bahan pangan rumah tangga yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup dalam jumlah maupun mutu. Ciri-ciri dari diservikasi ini mutlak dilaksanakan karena merupakan salah satu solusi untuk mengurangi konsumsi beras yang akhir-akhir ini menjadi pangan utama bagi masyarakat di wilayah berpenghasilan pokok jagung, kacang dan umbi-umbian ini (Pambudy, 2004).

Upaya peningkatan swasembada pangan tidak hanya berpotensi pada beras dan gandum saja namun didukung pula oleh jenis-jenis pangan komoditas lainnya seperti umbi-umbian dan pohon penghasil pangan seperti sagu, gandum serta pohon serba guna lainnya. Ketahanan pangan akan semakin baik bila konsumsi masyarakat berasal dari berbagai sumber, terutama komoditi spesifik sebagai sumber pangan lokal (Alfons, 2012).

Diservikasi pangan antara lain bertujuan untuk mewujudkan pola penganekaragaman pangan yang memperhatikan nilai gizi dan daya beli masyarakat, meningkatkan kualitas dan sumber daya manusia dan keamanan pangan lewat ketersediaan pangan dari segi jumlah dan kualitas gizinya. Mengurangi ketergantungan pada beras pemerintah sehingga tidak dapat dipolitisir lagi, dan menambah devisa negara dengan mengembangkan produk pertanian non beras yang punya keunggulan kompetitif dan menjaga kelangsungan dan kelestarian lingkungan dengan mengembalikan pada ekosistemnya (Muhamad Baidowi, 2009)

Konsep ketahanan pangan yang dianut Indonesia dapat dilihat dari Undang-Undang (UU) No.7 Tahun 1996 tentang pangan, Pasal 1 Ayat 17 yang menyebutkan

bahwa “Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan rumah tangga (RT) yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik dari jumlah maupun mutunya, aman, merata, dan terjangkau”. UU ini sejalan dengan definisi ketahanan pangan menurut Organisasi Pangan dan Pertanian PBB (FAO) dan Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 1992, yakni akses setiap RT dan individu untuk dapat memperoleh pangan pada setiap waktu untuk keperluan hidup yang sehat dengan persyaratan penerimaan pangan sesuai dengan nilai atau budaya setempat (Pambudy, 2002).

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah eksplorasi dan identifikasi plasma nutfah tanaman uwi (*Dioscorea sp*) di Kabupaten Ponorogo. Sedangkan manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menyediakan tanaman pangan alternatif dalam rangka ketahanan pangan masa depan.
2. Penyediaan plasma nutfah bagi kegiatan penelitian ke depan.

## **METODE PENELITIAN**

### **Penentuan Lokasi Penelitian**

Penentuan daerah penelitian dilakukan dengan metode (*Purposive Sampling*) yakni koordinasi langsung dengan Dinas Pertanian Kabupaten Ponorogo, untuk memperoleh data awal wilayah yang potensial terdapat tanaman uwi.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di beberapa kecamatan di Kabupaten Ponorogo, dengan ketinggian tempat yang berbeda, waktu penelitian dimulai pada bulan Januari 2016 s/d bulan Juli 2016.

### **Metode Pengambilan Sampel**

Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *snowball sampling* yaitu dengan

penentuan daerah lokasi penelitian, setelah mendapatkan sasaran yang jelas, maka dilakukan eksplorasi dan identifikasi botani tanaman uwi yang diperoleh, diberi tanda dan di datangi lagi saat waktu panen untuk diambil umbi uwi sebagai bahan penelitian.

## **Cara Pengumpulan Data**

Penelitian yang dilakukan oleh penulis langsung di lapangan atau lokasi penelitian dengan metode pengumpulan data sebagai berikut :

### a) Teknik Wawancara

Wawancara adalah tanya jawab antara peneliti dengan petani, untuk memperoleh data-data yang diperlukan berdasarkan jawaban-jawaban langsung dari petani.

### b) Teknik Pencatatan

Pencatatan adalah teknik untuk memperoleh data dengan cara mencatat data yang kita inginkan melalui tanya jawab dengan petani, sehingga mendapatkan data yang detail tentang tanaman yang diteliti.

### c) Teknik Observasi

Observasi adalah teknik dengan cara pengumpulan data tanpa mengajukan pertanyaan-pertanyaan tetapi dengan cara mengamati obyek yang diteliti. Observasi lapang di sini bertujuan mencocokkan data yang diperoleh dari hasil wawancara dengan keadaan sebenarnya dapat disimpulkan dan dipergunakan untuk melengkapi data yang ada.

### d) Teknik Eksplorasi

Eksplorasi adalah teknik pencarian sesuatu yang akan dijadikan bahan penelitian. Hasil eksplorasi selanjutnya ditanam untuk koleksi. Contoh tanaman/aksesori diambil dari kebun, pekarangan, atau dari bibit yang disimpan petani. Prinsip

pengambilan tanaman yaitu mengumpulkan sebanyak mungkin tanaman uwi dari wilayah sasaran.

Setiap identifikasi tanaman uwi (*Dioscorea sp.*) Diberi kode agar mudah dalam identifikasi. Kode identifikasi tanaman uwi (*Dioscorea sp.*) Meliputi nama Kabupaten/nama Kecamatan/nama Desa/nomor asesi. Misalnya adalah tanaman uwi (*Dioscorea sp.*) Yang diambil dari Kabupaten Ponorogo, Kecamatan Sampung, Desa Tulung, diberi kode PO/SM/TL/01 dan seterusnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kabupaten Ponorogo adalah sebuah Kabupaten di provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kabupaten ini terletak di koordinat 111°17'-111°52' BT dan 7°49'-8°-20'LS dengan ketinggian antara 92 sampai dengan 2.653 meter di atas permukaan laut dan memiliki luas wilayah 1.371,78 km<sup>2</sup>. Kabupaten Ponorogo terdiri atas 21 kecamatan, yang dibagi atas 279 desa dan 26 kelurahan. Kabupaten Ponorogo ini terletak di sebelah barat dari provinsi Jawa Timur dan berbatasan langsung dengan provinsi Jawa Tengah atau lebih tepatnya 220km arah barat daya dari ibu kota provinsi Jawa Timur.

### Topografi

Kabupaten Ponorogo dibagi menjadi 2 sub-area, yaitu sub-area dataran tinggi dan sub-area dataran rendah. Sungai yang melewati ada 14 sungai dengan panjang antara 4 sampai dengan 58 km sebagai sumber irigasi bagi lahan pertanian dengan produksi padi ataupun hortikultura. Sebagian besar dari luas yang ada terdiri dari area kehutanan dan lahan sawah sedangkan sisanya digunakan untuk tegal pekarangan.

Kabupaten Ponorogo memiliki iklim tropis yang mengalami dua musim, yaitu kemarau dan penghujan. Suhu di Kabupaten Ponorogo

sepanjang tahun relatif sama dengan suhu rata-rata tertinggi 32,2°C dan suhu rata-rata terendah 23,9°C.

### Klasifikasi Tanaman Uwi (*Dioscorea sp.*)

Klasifikasi dari tanaman uwi adalah: (<https://id.wikipedia.org/wiki/Uwi>)

Kingdom : Plantae

Divisio : Magnoliophyta

Classis : Liliopsida

Ordo : Dioscoreales

Familia : Dioscoreaceae

Genus : Dioscorea

### Hasil Eksplorasi Uwi

Jumlah aksesi atau contoh tanaman uwi yang diperoleh dari Kabupaten Ponorogo yaitu sebanyak 32 jenis tanaman uwi, yang di ambil dari beberapa Kecamatan di Kabupaten Ponorogo. Yaitu dari Kecamatan Badegan 4 jenis,

Kecamatan Sampung 16 jenis, Kecamatan Jambon 3 jenis, Kecamatan Sawoo 2 jenis, Kecamatan Sambit 2 jenis, Kecamatan Kauman 1 jenis, dan Kecamatan Bungkal 2 jenis, Kecamatan Ngrayun 2 jenis.

Aksesi yang dikumpulkan berupa umbi, pada saat eksplorasi sebagian petani sudah menanam, dan ada juga yang masih menyimpan. Bagi petani yang sudah menanam, kita pesan umbi uwi dan di ambil pada waktu musim panen.

### Hasil Identifikasi Tanaman Uwi

Dari hasil eksplorasi terdapat 32 jenis tanaman uwi dan teridentifikasi menjadi 5 golongan yaitu: *Dioscorea aculeata L.*, mempunyai nama daerah gembolo, gembili, gembolo mancung, ndulak. Habitus berupa perdu memanjat, panjang batang sampai 5 m, umbi tumbuh berkelompok dan agak tersembul ke atas permukaan tanah, jumlah umbi berkisar 5-10 buah, bentuk umbi bulat

telur atau elip, daging umbi berwarna putih kekuningan atau kuning muda, daun tunggal dan letaknya berselang seling, bentuk daun bulat telur, warna daun hijau muda.

*Dioscorea alata L*, mempunyai nama daerah legi, lus, senggani, bangkulit, ulo, rondo sluku, war, duro, cethek, beras, sepak. Habitus berupa perdu memanjat, panjang batangnya antara 10-25 m, bentuk daun jantung lonjong, warna daun hijau muda, bentuk umbi bulat dan ada juga yang bulat panjang, daging umbi berwarna putih.

*Dioscorea bulbifera L*, mempunyai nama daerah sembung, lader, randu alas. Habitus berupa perdu memanjat, panjang batang sampai 10 m, umbi tumbuh agak tersembul ke atas permukaan tanah, ukurannya besar dan ditumbuhi bulu-bulu kasar, bentuk umbi tidak beraturan, kulit umbi berwarna coklat, sedangkan daging umbi berwarna putih, daun umbi berbentuk jantung lonjong dan berwarna hijau tua.

*Dioscorea hispida* Dennst, atau gadung. Habitus berupa perdu memanjat, panjang batang antara 5 m sampai 20 m, berumbi banyak dan bergerombol, bentuk umbi bulat, daging umbi berwarna putih kekuningan, daun umbi berbentuk bulat ginjal, anak daun pada masing-masing tangkai berjumlah 3 helai, warna daun hijau tua.

*Dioscorea pentaphylla L*, mempunyai nama daerah katak jahe dan katak. Habitus berupa perdu memanjat, panjang batangnya sampai 5 m, bentuk daun bulat telur dan ada yang jantung lonjong, warna daun hijau tua, daun menjari 3 sampai 7 helai, bentuk umbi bulat ginjal, daging umbi berwarna putih.

### **Penanaman Uwi**

Uwi di Kabupaten Ponorogo ditanam warga yang rata-rata berumur tua. Warga Ponorogo menanam uwi hanya sebagai tanaman sela, dan sangat jarang dibudidayakan, menurut

masyarakat Ponorogo jumlah uwi yang dibudidayakan semakin berkurang baik jenis maupun populasinya.

Kelangkaan orang yang peduli menanam menjadi faktor utama berkurangnya populasi tanaman uwi di Kabupaten Ponorogo, karena semakin banyak sumber karbohidrat lain, misal beras, jagung, kedelai yang mudah di dapat, sehingga sebagian besar masyarakat Ponorogo malas jika menanam uwi.

### **Pemanfaatan Uwi**

Sebagian besar masyarakat Ponorogo uwi dijadikan makanan sampingan, di saat paceklik. Terdapat sebagian warga yang menanam beberapa jenis uwi di tegalan ataupun di pagar-pagar samping rumah. Pada umumnya masyarakat Ponorogo mengolah uwi dengan cara merebus atau mengukus.

Uwi di Ponorogo rata-rata hanya dikonsumsi oleh masyarakat berumur tua, golongan umur muda sangat jarang mengkonsumsi uwi, karena dianggap sebagai makanan kuno/ketinggalan zaman. Uwi digunakan juga sebagai upacara adat. Sebagai contoh penggunaan uwi untuk upacara adat yaitu pada saat acara pernikahan dan kelahiran.

### **Budidaya Uwi**

Pada umumnya petani menanam uwi di kebun, tegalan atau dipekarangan, bibit tanaman yang berasal dari umbi biasanya diambil pada bagian atas yang dekat dengan tunas agar cepat tumbuh. Pemilihan bibit dilakukan pada saat panen berdasarkan ukuran umbi, dan dipilih bibit umbi yang utuh atau tidak lecet.

Petani membuat lubang untuk tempat bibit, dengan jarak satu-dua meter per tanaman, agar mendapatkan umbi yang besar. Penanaman umbi uwi harus utuh tidak boleh luka atau rusak, dan mata tunas harus

berada di atas, waktu penanaman biasanya pada bulan Oktober-November.

Pemanenan uwi dilakukan dengan mencakuli bagian pinggir tanaman uwi, pencangkulan dilakukan agak melebar supaya tidak terkena umbi pada saat mencangkul. Waktu pemanenan biasanya pada bulan Agustus-September.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Hasil eksplorasi tanaman uwi terdapat 32 asesi tanaman uwi (*Dioscorea sp.*). Yang diambil dari beberapa Kecamatan dari wilayah sasaran.
2. Dari 32 jenis tanaman uwi (*Dioscorea sp.*). Tersebut teridentifikasi menjadi 5 golongan yaitu: *Dioscorea aculeata L.* Sebanyak 5 asesi. (gembolo, gembili, gembolo mancung, ndulak). *Dioscorea alata L.* Sebanyak 20 asesi (legi 1, legi 2, lus 1, lus 2, senggani 1, senggani 2, senggani 3, senggani 4, bangkulit 1, bangkulit 2, bangkulit 3, bangkulit 4, bangkulit 5, rondo sluku, beras, cethek, sepak, duro, war. *Dioscorea bulbifera L.* Sebanyak 3 asesi (sembung, lader, randu alas). *Dioscorea hispida* Dennst. Sebanyak 1 (gadung). *Dioscorea pentaphylla L.* Sebanyak 4 asesi (katak jahe, katak 1, katak 2, katak 3).
3. Hasil identifikasi penyebaran tanaman uwi (*Dioscorea sp.*). Diperoleh hasil sebagai berikut: *Dioscorea aculeata L.* Terdapat di Kecamatan Sampung, Kecamatan Badegan. Sedangkan untuk jenis *Dioscorea alata L.* Penyebarannya terdapat di Kecamatan Sampung, Kecamatan Jambon, Kecamatan Slahung, Kecamatan Ngrayun, Kecamatan Bungkal. Untuk jenis *Dioscorea bulbifera L.* Terdapat di Kecamatan Sampung, Kecamatan Badegan. *Dioscorea hispida* Dennst. Hanya terdapat di kecamatan Jambon. *Dioscorea pentaphylla L.* Terdapat di Kecamatan Sampung, Kecamatan

Kauman, Kecamatan Sambit, Kecamatan Jambon, Kecamatan Sawoo.

### Saran

Sudah semestinya umbi-umbian lokal dikembangkan sebagai bahan pangan alternatif selain beras, sekaligus sebagai bagian upaya menjaga kearifan lokal masyarakat yang terus tergerus oleh pembangunan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alfons. J. B., 2012. *Inovasi Teknologi Umbi-umbian Mendukung Ketahanan Pangan*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Maluku. Maluku. Litbang. Deptan.go.id/ Diakses 13 Juli 2012.
- Anonim, 2009. *Pelestarian Plasma Nutfah Nabati*. Available at [http://fp.uns.ac.id/hama\\_sains/ekotan\\_209.html](http://fp.uns.ac.id/hama_sains/ekotan_209.html). Diakses tanggal 20 Februari 2013.
- \_\_\_\_\_, 2013. Uwi Dari Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas, <https://id.wikipedia.org/wiki/Uwi>. Diakses tanggal 15 Februari 2016
- Indah Epriliati. 2000. *Dioscorea: Sifat fisik, kimia, dan fungsional*. Program Studi Ilmu Pangan Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Lingga, P. dkk. *Pertanaman Ubi-ubian*. (Jakarta: Penebar Swadaya, 1990).
- Muhamad Baidhowi, 2009. *Pusat Studi Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor*.
- Napitu, J. A. Posman. 2008. *Plasma Nutfah Sebagai Ketahanan Ekonomi Negara*. Thesis. UGM Program Pasca Sarjana. Yogyakarta.
- Pambudy, Ninuk Mardiana, 2002. "World Food Summit dan Ketahanan Pangan". Kompas, Sorotan, Senin, 17 Juni : 36.
- Prabowo, Hermas E. 2008. "Ketahanan Pangan. Pandai-Pandailah Membaca Sinyal". Kompas, Bisnis & Keuangan, Rabu, 30 Januari: 21.

- Rifai, M. A. 2002. *Presentasi Pada Seminar Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia*. Pusat Penelitian Biologi – LIPI.
- Sastrapradja, S. (ed). 1977. *Ubi-ubian*. Buku Hijau Terbitan Lembaga Biologi Nasional. LIPI, LBN no. 7.
- Sukara, E. 2003. *Keanekaragaman Hayati (emas hijau), Alternative Bagi Indonesia Keluar Dari Krisis Multidimensi*. Orasi Pengukuhan Sebagai Ahli Peneliti Utama Bidang Mikrobiologi. Pusat Penelitian Bioteknologi – LIPI, Bogor. 51 p.
- Tjahjadi, Nur. *Hama dan Penyakit Tanaman*, Kanisius, Yogyakarta, 1989.
- Tindal, H. D. 1983. *Vegetables In The Tropics*. Mac Millian Pres, London.