

# Identifikasi karakteristik morfologi, sistem budidaya, dan pemanfaatan ubi

*by Nursin Leurima*

---

**Submission date:** 22-Jun-2023 08:08AM (UTC+0800)

**Submission ID:** 2120572702

**File name:** Paper\_Nursin\_et\_al.\_2023.pdf (256.21K)

**Word count:** 4277

**Character count:** 25921

## **Identifikasi karakteristik morfologi, sistem budidaya, dan pemanfaatan ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) oleh masyarakat lokal di Distrik Wanggar Kabupaten Nabire**

*Identification of morphological characteristics, cultivation systems, and utilization of sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) by local communities in Wanggar District, Nabire Regency*

**Nursin Leurima, Nouke L. Mawikere\*, Irnanda A.F. Djunna, Saraswati Prabawardani, Alce I. Noya**

Program Studi S2 Ilmu Pertanian, Pascasarjana, Universitas Papua, Jln Gunung Salju Amban, Manokwari Papua Barat 98314, Indonesia.

\*Email: [lenda\\_mawikere@yahoo.com](mailto:lenda_mawikere@yahoo.com)

Disubmit: 07 September 2022, direvisi: 28 Mei 2023, diterima: 28 Mei 2023  
Doi: 10.30862/cassowary.cs.v6.i2.198

---

**ABSTRACT:** Sweet potato (*Ipomoea batatas* L.) is one of the world's most important food crops with great potential to be developed in Indonesia. This plant is rich in carotenoids and anthocyanins. Anthocyanin compounds in sweet potatoes function as components of healthy food. The purpose of this study was to identify the morphological diversity of sweet potato accessions, cultivation systems, and utilization of local communities in Wanggar District, Nabire Regency. The method used in this research is descriptive method with direct observation techniques in the field, at 3 villages: namely Wiraska, Wanggar Sari, and Karadiri in the Wanggar District, Nabire Regency. Data on sweet potato diversity were analyzed using cluster analysis with the NTSYS version 2.0 program. The result of this research are: (1) At the research sites in the villages of Wanggar Sari, Wiraska, and Karadiri there were 6 cultivars of sweet potato plants based on local names, namely: Unggu, Mokupudugu, Ueta, Mokupudugu, Nota, and Gelakue genotypes. These 6 cultivars had a diversity of morphological characters, (2) Based on the results of the cluster analysis, there are 2 main clusters that have the lowest similarity in morphological characters (34%), namely Cluster I (Unggu and Gelakue) and Cluster II (Makupudugu, Nota, Ueta, Kilumbi). The genotypes of Ungu and Gelakue in Cluster I have similar morphological characters of 43%, (3) Local communities in the Wanggar District still use traditional sweet potato cultivation systems and techniques that have been used from generation to generation, from land clearing to harvesting, and (4) In addition to being used as food, the plant parts of sweet potatoes are also used based on local wisdom communities as traditional medicines and natural fertilizers.

**Keywords:** Cultivation system, Local community, Morphological, Sweet potato, Utilization

---

### **PENDAHULUAN**

Ubi jalar (*Ipomoea batatas* L.) merupakan tanaman yang termasuk ke

dalam jenis tanaman palawija. Ubi jalar dapat berfungsi sebagai pengganti bahan makanan pokok (beras), karena merupakan

sumber karbohidrat yang tinggi serta terdapat kandungan karotenoid dan antosianin yang dikenal sebagai komponen pangan sehat (Suda *et al.*, 2003).

Potensi ketersediaan pangan lokal di Papua sangat besar seperti tanaman umbi-umbian, terutama ubi jalar. Hal ini menjadikan ubi jalar sebagai makanan pokok masyarakat setempat dan salah satu unsur ketahanan pangan di Papua. Husain (2004) menyatakan pangan lokal adalah pangan yang diproduksi setempat (suatu wilayah/daerah tertentu) untuk tujuan ekonomi dan konsumsi. Sejalan dengan program diversifikasi pangan, ubi jalar yang banyak mengandung karbohidrat, mineral, dan vitamin berpeluang dimanfaatkan sebagai sumber pangan alternatif (non beras), mengingat semakin sempitnya lahan persawahan Indonesia (Deputi Menegristek, 2008). Untuk memenuhi kebutuhan ubi jalar bagi masyarakat, maka peningkatan produksi ubi jalar disetiap daerah sangat diperlukan.

Produktivitas ubi jalar di Provinsi Papua dalam beberapa tahun ini berfluktuasi. Pada tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 8,50%. Pada tahun 2014 produksi ubi jalar sebesar 411,894 ribu ton umbi basah meningkat menjadi 446,925 ribu ton umbi basah pada tahun 2015. Kenaikan produksi ini dikarenakan bertambahnya luas panen menjadi 36 hektar. Bila dibandingkan dengan tahun 2014 dan 2015, pada tahun 2016 luas panen ubi jalar semakin menurun (BPS, 2018). Fenomena ini menunjukkan bahwa usaha peningkatan produksi ubi jalar masih perlu dilakukan.

Upaya dalam peningkatan produksi ubi jalar di Papua belum didukung oleh program pemuliaan tanaman untuk meningkatkan produksi daerah. Peningkatan produktivitas ubi jalar dapat dilakukan dengan cara melaksanakan eksplorasi dan identifikasi ubi jalar pada berbagai lokasi untuk menyeleksi berbagai kultivar unggul lokal serta penggunaan teknik budidaya yang cocok. Kegiatan identifikasi dan deskripsi tanaman diharapkan dapat memberikan informasi

keunggulan dari suatu plasma nutfah berdasarkan ciri-ciri khusus yang dimiliki oleh plasma nutfah tersebut (Litbang Pertanian, 2004). Identifikasi merupakan suatu kegiatan karakterisasi semua sifat yang dimiliki oleh sumber keragaman genetik tanaman. Identifikasi dilakukan untuk mencari dan mengenal ciri-ciri taksonomik individu yang beraneka ragam dan memasukkannya ke dalam suatu takson (Ferita, 2015). Sumberdaya genetik mempunyai keragaman fenotip yang cukup tinggi baik pada tingkat insitu (Raharjo *et al.*, 2014) maupun pada tingkat eksitu (Hetharie *et al.*, 2017).

Kabupaten Nabire mempunyai beberapa kultivar ubi jalar yang berpotensi menjadi kultivar unggul dengan perbedaan sangat mencolok ditinjau dari segi anatomi maupun morfologinya. Hingga saat ini tidak diketahui secara pasti keragaman morfologi antar kultivar ubi jalar karena belum adanya laporan penelitian mengenai hal tersebut. Petani dalam mengembangkan ubi jalar yang dibudidayakan masih secara tradisional dan bersifat turun-temurun.

Informasi tentang beragam ubi jalar lokal di Nabire yang dibudidayakan dari generasi ke generasi belum diketahui potensi produksinya. Di sisi lain potensi daerah dalam mengembangkan ubi jalar dengan sifat-sifat unggul, serta teknik dan cara pemanfaatan masih tergolong jauh dari perhatian pemerintah, sehingga untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat masih berdasarkan pengetahuan secara turun-temurun dari generasi ke generasi. Mengingat tingginya keragaman genetik ubi jalar di Kabupaten Nabire, maka perlu dilakukan identifikasi karakter morfologi dari setiap kultivar ubijalar. Data identifikasi ini dapat digunakan sebagai informasi untuk program pemuliaan tanaman dalam menyelamatkan kultivar lokal dan peningkatan produktivitas ubi jalar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi keanekaragaman morfologi tanaman ubi jalar, sistem budidaya, dan pemanfaatannya oleh

masyarakat di Distrik Wanggar Kabupaten Nabire.

### MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada 3 kampung, yakni Wiraska, Wanggar Sari, dan Karadiri di Distrik Wanggar Kabupaten Nabire menggunakan metode deskriptif dengan teknik survei dan observasi langsung di lapangan untuk mengidentifikasi karakter morfologi ubi jalar meliputi karakter morfologi batang/sulur, daun, bunga, dan umbi (Huaman, 1991) dan wawancara semi struktural. Karakterisasi terhadap morfologi daun terdiri atas: susunan daun secara umum, tipe cuping, warna daun, diameter daun, panjang daun, bentuk umum daun, panjang tangkai daun, ukuran daun dewasa, warna pertulangan daun, warna daun tua, dan warna daun muda. Pada masing-masing kampung diambil 10 sampel tanaman untuk diamati.

Sistem budidaya ubi jalar berdasarkan kearifan lokal masyarakat yang diidentifikasi mulai dari pembukaan lahan, pemilihan bibit, penanaman, pemeliharaan,

dan pemanenan. Pemanfaatan tanaman ubi jalar yang diidentifikasi adalah semua bagian tanaman yang dimanfaatkan dan bagaimana cara pemanfaatan.

Data keanekaragaman ubi jalar dianalisis menggunakan analisis Cluster dengan program NTSYS versi 2.0. Koefisien kemiripan karakter yang digunakan adalah koefisien keselarasan sederhana (*Simple Matching Coefficient*). Data sistem budidaya dan pemanfaatan ubi jalar dari hasil wawancara semi-struktural dianalisis secara tabulasi dan ditampilkan dalam bentuk gambar dan tabel.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Deskripsi Karakter Morfologi Ubi Jalar

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan langsung di lapangan, diperoleh 6 kultivar ubi jalar yang terdapat di Kampung Wanggar Sari, Wiraska, dan Karadiri di Distrik Wanggar Kabupaten Nabire, Provinsi Papua. Adapun penyebutan nama kultivar ubi jalar sesuai dengan bahasa daerah masyarakat lokal setempat (Tabel 1).

Tabel 1. Nama genotip ubi jalar di Kampung Wanggar Sari, Wiraska, dan Karadiri Distrik Wanggar Kabupaten Nabire

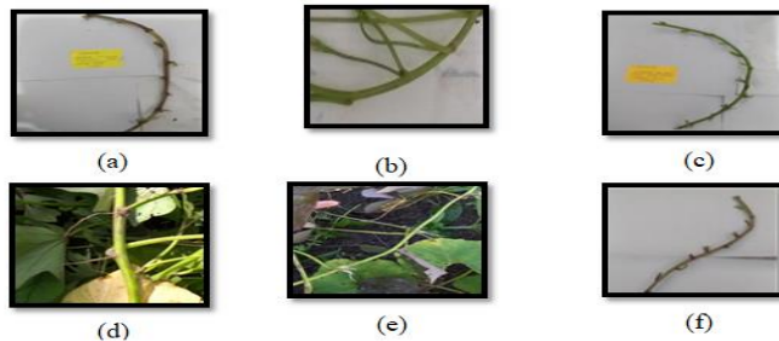
| Kampung      | Nama Lokal Genotip Ubi Jalar | Keterangan   |
|--------------|------------------------------|--|
| Wiraska      | Gelakue                      | -Warna kulit umbi coklat bercak ungu<br>-Warna daging umbi kuning pucat                        |
|              | Kilumbi                      | -Warna Kulit umbi putih<br>-Warna daging umbi putih  |
| Wanggar Sari | Mokupuduga                   | -Warna kulit umbi coklat bercak ungu<br>-Warna daging umbi kuning                              |
|              | Ueta                         | -Warna kulit umbi merah muda pudar<br>-Warna daging umbi kuning gelap                          |
| Karadiri     | Nota                         | -Warna kulit umbi ungu kemerahan bercak putih<br>-Warna daging umbi kuning pucat               |
|              | Unggu                        | -Warna Kulit umbi ungu gelap<br>-Adanya warna ungu pucat membentuk lingkaran dalam daging umbi |

Distrik Wanggar memiliki lahan yang baik untuk pertumbuhan ubi jalar sehingga banyak petani lokal yang membudidayakan tanaman ubi jalar, khususnya di 3 (tiga)

kampung yang menjadi tempat penelitian. Beberapa kultivar tanaman ubi jalar yang ditemukan memiliki umur panen dan karakter morfologi yang berbeda.

Hasil pengamatan terhadap karakteristik morfologi ubi jalar menunjukkan bahwa kultivar Mokopodugu, Ueta, Nota, Kilumbi, dan Gelakue memiliki penampang batang yang bulat, sementara genotip Unggu memiliki penampang yang tumbuh tegak atau merambat. Karakteristik diameter ruas batang pada semua kultivar adalah karakter sangat tipis (< 4 cm). Pada pengamatan karakter panjang sulur terdapat 3 variasi, yaitu Sangat Pendek (<44.0)

terdapat pada kultivar Kilumbi dan Nota; Pendek (44.0-49,9cm) terdapat pada Ueta dan Gelakue; dan Sangat Panjang (>60) terdapat pada Unggu dan Mokopodugu. Pada karakter warna batang terdapat 3 variasi warna, yaitu warna hijau pada kultivar Mokopudu, Kilumbi, Ueta; Warna hijau keunguan pada kultivar Unggu dan Gelakue; serta ada bercak ungu terdapat pada kultivar Nota (Gambar 1).



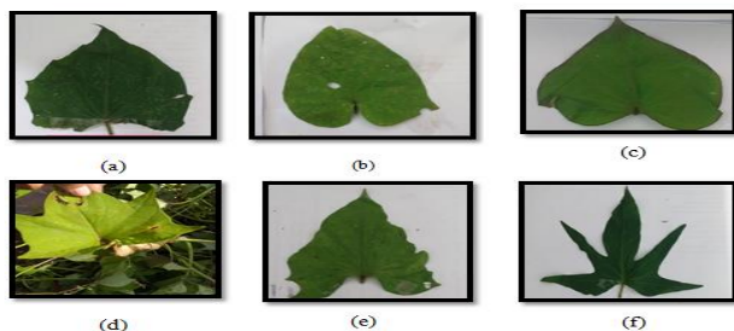
Gambar 1. Bentuk dan warna batang tanaman ubi jalar. (a) Unggu; (b) Mokopudu; (c) Kilumbi; (d) Nota; (e) Ueta dan (f) Gelakue.

Hasil pengamatan karakter rambut batang tanaman diketahui bahwa terdapat 3 variasi bentuk rambut batang tanaman, yakni: tidak ada rambut pada batang tanaman terdapat pada kultivar Mokopudugu dan Kilumbi; Rambut pada batang tanaman yang jarang terdapat pada kultivar Ueta, Nota, dan Gelakue; dan rambut batang tanaman yang sedikit lebat terdapat pada kultivar Unggu.

Pada karakter susunan daun terdapat 2 tipe, yakni susunan rapat dan terbuka. Tipe daun yang rapat terdapat pada 2 kultivar, yaitu Nota dan Gelakue. Daun dengan tipe terbuka terdapat pada 4 kultivar, yaitu Unggu, Mokopudugu, Kilumbi, dan Ueta. Pada karakter tipe lobus/cuping atau lekukan daun terdapat 4 variasi, yaitu: (1) Tidak ada rusuk lobus terdapat pada kultivar Unggu dan Gelakue, (2) Tipe

cuping yang sangat dangkal terdapat pada Mokopudugu dan Ueta, (3) Tipe cuping dangkal terdapat pada Nota, dan (4) Tipe cuping sangat dalam terdapat pada Kilumbi. Pada pengamatan karakter panjang tangkai daun diketahui bahwa ke 6 kultivar ubi jalar memiliki tangkai panjang daun yang sama, yakni sangat pendek (<10).

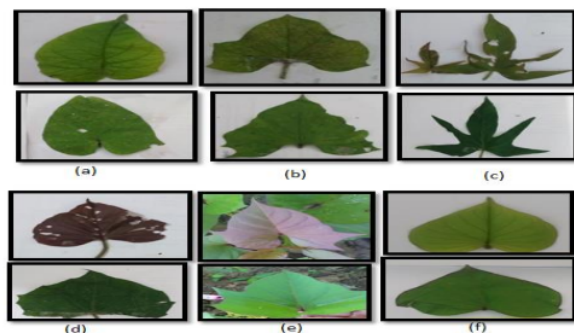
Hasil pengamatan karakter bentuk daun ubi jalar terdapat 4 macam, yaitu (1) *Reniform*/berbentuk ginjal yang terdapat pada kultivar Ueta, (2) *Cordate*/berbentuk hati pendek dan lebar terdapat pada kultivar Unggu dan Gelakue, (3) Bentuk *triangular*/segitiga terdapat pada kultivar Mokopuduga dan Nota, serta (4) Bentuk *lobed*/bercuping terdapat pada Kilumbi (Gambar 2).



Gambar 2. Bentuk daun ubi jalar. (a) Ueta (*Reniform*); (b) Unggu (*Cordate*); (c) Gelakue (*Cordate*); (d) Nota (*Tringular*); (e) Mokupudugu (*Tringular*); dan (f) Kilumbi (*Lobed*)

Pada karakter ukuran panjang daun dewasa, semua kultivar memiliki ukuran panjang daun yang besar (8-15 cm). Pada ukuran lebar daun dewasa terdapat 2 variasi, yakni daun yang berukuran sempit (<10 cm) pada kultivar Unggu, Kilumbi dan daun berukuran lebar (10-17cm) pada Mokupudugu, Ueta, Nota, dan Gelakue. Pada karakter warna tulang daun terdapat 2 variasi, yaitu hijau pada kultivar Mokupudugu, Kilumbi, Ueta, dan Nota, sedangkan tulang daun utama sebagian

berwarna ungu terdapat pada kultivar Unggu dan Gelakue. Karakter warna daun dewasa terdapat 2 variasi, yakni warna hijau pada kultivar Unggu, Mokupodugu, Kilumbi, Ueta, Nota dan hijau dengan tepi ungu terdapat pada Gelakue. Karakter warna daun muda terdapat 4 variasi, yakni: (1) Kuning-hijau pada kultivar Mokupudugu, Nota, (2) Hijau dengan tepi ungu pada kultivar Unggu, (3) Sedikit ungu pada kultivar Gelakue, dan (4) Kebanyakan ungu pada kultivar Ueta (Gambar 3).

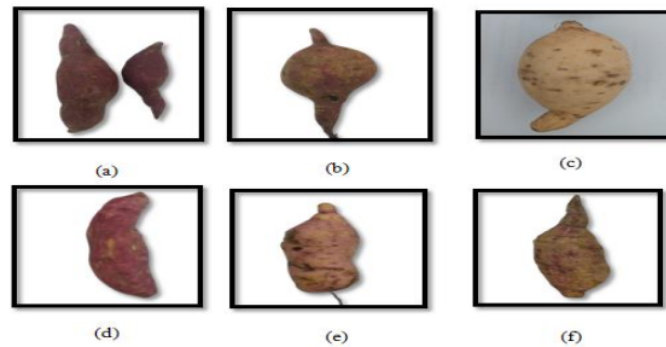


Gambar 3. Warna daun muda dan dewasa dari genotype. (a) Unggu; (b) Mokupudugu; (c) Kilumbi; (d) Ueta; (e) Nota; dan (f) Gelakue

Karakter bentuk umbi memiliki 6 variasi, yaitu: (1) Bentuk *round* (bulat) pada kultivar Mokupodugu, (2) Bentuk *round elliptic* (lonjong membulat) pada kultivar Kilumbi, (3) Bentuk *elliptic* (lonjong) pada kultivar Unggu, (4) Bentuk

*ovate* (bulat telur) pada kultivar Gelakue, (5) Bentuk *long oblong* (membujur memanjang) pada kultivar Neta, dan (6) Bentuk *long irreguler cuved* (melingkar memanjang) pada kultivar Nota (Gambar 4).





Gambar 4. Tipe bentuk umbi dari genotype. (a) Unggu; (b) Mokupudugu; (c) Kilumbi; (d) Nota; (e) Ueta; dan (f) Gelakue

Rata-rata bobot umbi dari kultivar Gelakue dikategorikan Ringan (590/gram); Kultivar Unggu (682/gram), Kilumbi (780/gram), Ueta (731/gram), dan Nota (610/gram) dikategorikan Sedang; dan Kultivar Mokupuduga dikategorikan sangat berat (1,43 kg). Ringannya bobot umbi pada beberapa kultivar diduga karena pemanenan yang terlalu awal, sehingga berat bobot umbi belum maksimal. Pada karakter panjang umbi terdapat variasi, yaitu umbi dengan ukuran sedang (10-20cm) pada kultivar Mokupuduga, Kilumbi, Ueta, Nota, Gelakue dan umbi dengan ukuran panjang (>20cm) pada kultivar Unggu.

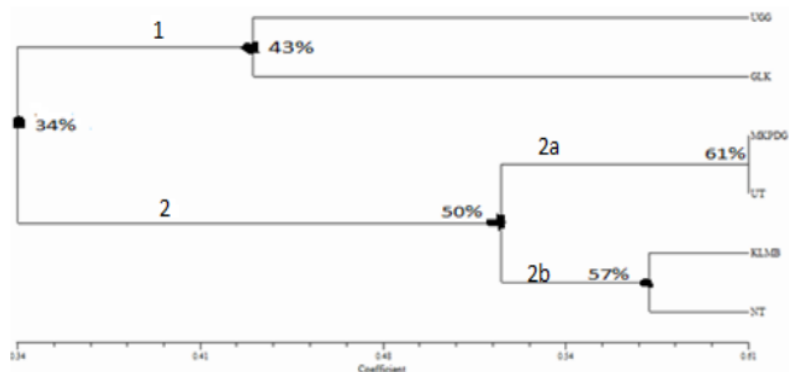
Keenam kultivar ubi jalar memiliki karakter ketebalan korteks yang sama, yaitu tipis (0-1 mm). Karakteristik warna dominan/utama kulit umbi dari 6 genotipe bervariasi, yaitu: (1) Putih pada Kilumbi, (2) Orange kecoklatan pada Gelakue, (3) Merah muda pada Ueta, (4) Ungu kemerahan pada Nota, (5) Ungu gelap pada Unggu, dan (6) Coklat keunguan pada Mokupudugu. Karakter intensitas warna dominan kulit umbi terdapat 3 variasi, yaitu: (1) Intensitas dengan warna yang pucat terdapat pada kultivar Mokupudugu dan Ueta, (2) Intensitas warna cerah/terang terdapat pada Kilumbi dan Nota, dan (3) Intensitas warna gelap terdapat pada Unggu dan Gelakue. Karakter warna sekunder kulit umbi terdapat 2 variasi, yaitu (1) Warna putih terdapat pada kultivar Kilumbi

dan (2) Ungu terdapat pada Unggu, Mokupudugu, Ueta, Nota, dan Gelakue. Pada karakter warna daging umbi terdapat 5 variasi, yaitu: (1) Warna putih pada Kilumbi, (2) Warna kuning pucat pada Nota dan Gelakue, (3) Warna kuning pada Mokupudugu, (4) Warna kuning gelap pada Ueta, dan (5) Warna ungu gelap pada Unggu. Karakter tipe penyebaran warna sekunder daging umbi terdapat 2 variasi, yaitu: Distribusi warna sekunder membentuk sebuah lingkaran dalam daging umbi terdapat pada kultivar Unggu dan Gelakue, sedangkan pada keempat kultivar lainnya tidak ada penyebaran warna sekunder dalam daging umbi.

#### Analisis Kemiripan Karakter Morfologi Ubi jalar

Analisis kluster dapat mengelompokkan beberapa obyek-obyek berdasarkan kesamaan karakteristik yang terdapat di antara obyek-obyek tersebut. Obyek tersebut diklasifikasikan ke dalam satu atau lebih kluster (kelompok) sehingga obyek-obyek yang berada dalam satu kluster akan mempunyai kemiripan satu dengan yang lain (Santoso, 2002). Melalui analisis kluster dapat diketahui tingkat kemiripan atau keberagaman dari kultivar ubi jalar yang diamati. Parameter yang digunakan dalam menentukan kemiripan dari masing-masing kultivar tersebut ditentukan berdasarkan variabel penelitian. Pola pengelompokan kemiripan karakter morfologi dari 6 kultivar ubi jalar di Distrik

Wanggar berdasarkan analisis kluster disajikan dalam bentuk dendogram (Gambar 5).



Gambar 5. Dendogram pengelompokan kemiripan karakter morfologi genotipe ubi jalar dari hasil analisis cluster menggunakan program NTSys 2.0: UGG (Unggu), MKPDG (Mokupudugu), KLMB (Kilumbi), UT (Ueta), NT (Nota), dan GLK (Gelakue)

Hasil analisis kluster karakter morfologi ubi jalar di atas menunjukkan bahwa terdapat 2 kluster pada kemiripan karakter morfologi terendah (34%), yaitu Kluster I (Unggu dan Gelakue) dan Kluster II (Makupudugu, Nota, Ueta, Kilumbi). Antara genotipe Unggu dan Gelakue pada Kluster I terdapat kemiripan karakter morfologi sebanyak 43%, yang berarti bahwa 67% karakternya berbeda. Pada kluster II terjadi 2 pengelompokan pada kemiripan karakter morfologi 50%, yaitu antara kultivar Mokupudugu dan Ueta dengan kultivar Kilumbu dan Nota. Kemiripan karakter morfologi tertinggi terdapat antara kultivar Mokupudugu dan Ueta (61%). Kemiripan karakter yang besar dari kedua kultivar ini karena habitatnya berada pada kampung yang sama, yang berarti kondisi lingkungannya sama. Kultivar Kilumbi dan Nota berasal dari kampung yang berbeda, sehingga banyak karakter morfologi yang berbeda. Fenomena ini menunjukkan bahwa lokasi tempat tumbuh ubi jalar mempengaruhi karakter morfologi, yang disebabkan karena faktor lingkungan baik biotik

maupun abiotik dari lokasi tersebut berbeda. Tingginya persentase ketidakmiripan karakter morfologi antar kultivar ubi jalar di Distrik Wanggar menunjukkan adanya keanekaragaman genetik yang tinggi dari setiap kultivar. Dalam program pemuliaan tanaman, keanekaragaman genetik tanaman dapat dimanfaatkan sebagai sumber gen untuk pengembangan ubi jalar yang memiliki sifat-sifat unggul. Jamilah *et al.*, (2011) menyatakan bahwa program pemuliaan tanaman akan berhasil jika terdapat nilai rata-rata ekonomis, keragaman yang luas, dan daya pewarisan yang tinggi pada karakter yang akan diperbaiki.

#### Sistem Budidaya Tanaman Ubi Jalar

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan secara langsung di lapangan menunjukkan bahwa petani lokal di Distrik Wanggar pada umumnya masih menggunakan sistem budidaya ubi jalar secara turun-temurun, Pada 3 kampung yang diamati terdapat 4 suku yang menerapkan budidaya ubi jalar berdasarkan cara tradisional sesuai dengan kebudayaan masing-masing,



Tabel 2. Sistem budidaya ubi jalar masyarakat lokal di Distrik Wanggar Kabupaten Nabire

| Sistem Pertanian                   | Suku Dani   | Suku Moni   | Suku Mee   | Suku Wate  |
|------------------------------------|---|---|--|--|
| Pembukaan dan Persiapan Lahan      | a. Mengolah tanah cara dicangkul<br>b. Menanam ubi jalar pada tumpukan–tumpukan tanah yang berbentuk guludan tunggal (cuming) | b.Mengolah tanah hingga membentuk bedengan memanjang<br>b.Menanam dalam bentuk tugal kemudian batang tanaman dimasukkan ke dalam lubang yang dibuat.          | a.Mengolah tanah cara dicangkul<br>b.Menanam ubi jalar pada tumpukan–tumpukan tanah yang berbentuk guludan tunggal (cuming)    | a.Mengolah tanah dengan cara menggemburkan tanah.<br>b.Membuat bedengan memanjang dan menanam ubi jalar dengan memasukan stek tanaman ke dalam tanah yang telah diolah tadi. |
| Bentuk Lahan                       | Cuming (gundukan), namun sebagian juga menanam disela sela tanaman lainnya (tumpang sari)                                     | Lahan bedengan kecil  | Cuming (gundukan)  | Bedengan memanjang   |
| Pemilihan Bibit                    | Stek ubi jalar dari sulur tanaman yang masih muda   | Tanaman yang masih terlihat segar dan tidak rusak atau layu.  | Sulur tanaman yang masih segar dan tidak layu  | Tanaman yang masih terlihat segar.   |
| Penanaman                          | Memerlukan 1 hingga 3 stek ubi jalar untuk ditanam  | 1 stek ubi jalar  | 2- 4 stek ubi jalar  | 1 -2 stek ubi jalar  |
| Penyulaman                         | Tidak pernah  | Tidak pernah  | 1 sampai 3 kali penyulaman apabila ada tanaman yang rusak  | Tidak pernah   |
| Pemupukan                          | Tidak pernah  | Tidak pernah  | Sebelum tanah diolah, bagian tanaman yang sudah tidak digunakan dijadikan pupuk organik.                                       | Tidak pernah   |
| Pemeliharaan dan pengendalian Hama | Tidak membutuhkan perawatan khusus  | Tidak membutuhkan perawatan khusus  | Tidak membutuhkan pemeliharaan khusus, namun pada saat salah satu tanaman ada yang mati makan dilakukan penyulaman.            | Tidak mem-butuhkan perawatan khusus  |
| Panen                              | Seluruh umbi diambil dengan cara membongkar tanah menggunakan linggis dan skop dari gundukan.                                 | Umbi yang di gali tidak diambil semuanya, seperti umbi besar diambil sementara umbi kecil dibiarkan untuk beberapa bulan kedepan sehingga dapat di panen lagi | Seluruh umbi ubi jalar diambil bagian terbesar umbi di jual atau di konsumsi sementara umbi kecil dijadikan pakan ternak babi. | Sebagian besar menanam ubi jalar dengan memanfaatkan bagian daun dan batang untuk sayur mayur.   |

Hal ini menunjukkan bahwa di dalam masyarakat lokal dalam hal budidaya ubi jalar masih berpegang teguh pada sistem yang dilakukan oleh orang-orang terdahulu, mulai dari pembukaan lahan, pengolahan tanah, hingga panen. Mereka masih mengandalkan peralatan tradisional serta cara taradisional sesuai dengan kearifan lokal masing-masing suku.

Secara umum gambaran di lokasi penelitian di Distrik Wanggar dihuni oleh beberapa petani lokal dengan latar belakang suku yang berbeda-beda, diantaranya suku Dani, Moni, Mee, dan juga ada suku di daerah pantai yakni Wate. Mereka membudidayakan ubi jalar berdasarkan tradisi turun-temurun dari leluhur, sehingga sampai saat ini masih ditemukan di berbagai tempat khususnya di daerah wilayah penelitian. Penyebutan nama genotipe ubi jalar berdasarkan informasi nama lokal dari suku-suku tersebut.

Sistem budidaya sederhana berdasarkan kearifan lokal masyarakat terlihat dari awal pembukaan lahan, pengolahan tanah, pemeliharaan, hingga panen disajikan pada Tabel 2.

#### **Pengolahan dan Pemanfaatan**

Masyarakat Papua merupakan pengonsumsi ubi jalar tertinggi dibandingkan masyarakat lain di Indonesia, sehingga mempunyai struktur tulang yang kuat dan besar karena banyak mendapat pasokan kalsium dari ubi jalar sebagai makanan pokok (Limbongan dan Soplanit, 2007 dan Kanro *et al.*, 2002). Keunggulan umbi ubi jalar menurut Hasyim (2008) dan Kurnia (2009) adalah kandungan indeks glikemiknya yang tergolong rendah, yang berarti karbohidratnya tidak mudah diubah menjadi gula sehingga sangat baik dikonsumsi untuk penderita diabetes. Ginting dan Utomo (2009); Widowati dan Wagiono (2012) menyatakan bahwa ubi jalar mengandung berbagai vitamin A, B1, B2, B3, dan vitamin C. Ubi jalar menduduki peringkat pertama dalam kandungan gizi dengan skor 184, sedangkan peringkat kedua diduduki kentang (83), dan bayam (76). Sebagai

pangan pokok, ubi jalar dapat dimakan dengan lauk seperti ikan, daging, dan sayur, untuk memperbaiki nilai gizinya.

Pada umumnya masyarakat lokal di daerah penelitian memanfaatkan tanamn ubi jalar dalam bentuk segar seperti sayuran untuk daunnya, serta umbi sebagai salah satu bahan pangan. Ubi jalar merupakan salah satu tanaman yang sering digunakan dalam upacara kebudayaan masyarakat suku Dani, terutama dalam upacara bakar batu.

Bagian-bagian tanaman ubi jalar yang dimanfaatkan oleh masyarakat berdasarkan kearifan lokal adalah sebagai berikut: 1) Daun: pemanfaatan dan pengolahan daun ubi jalar oleh masyarakat lokal setempat sama seperti masyarakat umum lainnya yakni dijadikan sayur mayur untuk di konsumsi, namun ada juga yang memanfaatkan sebagai obat alami. Suku dari pesisir pantai Wate menggunakan daun ubi jalar untuk menyembuhkan sakit perut, dengan cara daun tersebut diolesi minyak kelapa dan dipanaskan di atas api kecil, kemudian diletakkan pada perut yang sakit. Pada suku Mee daun ubi jalar digunakan sebagai penyembuh luka goresan di kaki karena jatuh. Caranya daun diberi sedikit air ludah, kemudian ditempelkan pada bagian tubuh yang luka. Hal ini dipercayai dapat menyembuhkan luka tersebut. Suku Mee juga menggunakan daun ubi jalar sebagai pupuk alami sebelum tanah diolah untuk kesuburan tanah. 2) Batang: seperti halnya dengan daun ubi jalar, batang ubi jalar juga digunakan dalam pemilihan bibit stek ubi jalar, namun apabila batang yang sudah layu akan dijadikan sebagai pupuk alami oleh petani lokal. 3) Umbi: Bagi petani ubi jalar, umbi ubi jalar sangatlah penting. Selain dikonsumsi, ubi jalar juga dijual untuk meningkatkan pendapatan sehari-hari. Dibeberapa wilayah, ubi jalar merupakan makanan penting bagi masyarakat pada musim-musim tertentu ketika bahan makanan lainnya kurang tersedia atau lebih mahal.

Masyarakat lokal di Distrik Wanggar sendiri membudidayakan ubi jalar bersama

dengan umbi-umbian lainnya. Ubi jalar masih merupakan pangan pokok (*staple food*) terpenting bagi masyarakat, sejajar dengan sagu dan juga beras. Ini menunjukkan bahwa masyarakat di Distrik Wanggar khususnya petani lokal masih mempertahankan diversifikasi sumber pangan pokok non-beras. Bagi petani lokal umbi ubi jalar juga dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak babi. Sejauh ini pemanfaatan atau pengolahan ubi jalar untuk skala komersil yang besar belum dapat dilakukan oleh masyarakat. Hal ini karena kurangnya pendampingan terhadap petani dalam mengelola ubi jalar dan juga terkendala dengan biaya serta prasarana yang kurang memadai, sehingga membuat petani hanya bisa menjual ubi jalar saat panen tanpa pengolahan.

#### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa di lokasi penelitian terdapat 6 kultivar tanaman ubi jalar yang banyak dibudidayakan masyarakat dan nama lokal setempat adalah: Kultivar Unggu, Mokupudugu, Ueta, Kilumbi, Nota, dan Gelakue. Keenam kultivar tersebut mempunyai keanekaragaman karakter morfologi yang cukup tinggi. Terdapat 2 klaster utama yang memiliki kemiripan karakter morfologi terendah, yaitu klaster I (Unggu dan Gelakue) dan klaster II (Makupudugu, Nota, Ueta, Kilumbi). Kemiripan karakter morfologi tertinggi terdapat antara kultivar Mokupudugu dan Ueta.

Masyarakat lokal di Distrik Wanggar masih menggunakan sistem serta teknik budidaya ubi jalar secara tradisonal yang telah digunakan sejak turun-temurun, mulai dari pembukaan lahan sampai panen. Selain dijadikan bahan pangan, bagian tanaman dari ubi jalar juga dimanfaatkan masyarakat sesuai kearifan lokalnya, yaitu sebagai obat tradisonal serta pupuk alami.

#### DAFTAR PUSTAKA

BPS. (2018). Provinsi Papua dalam Angka. Ulasan mengenai tanaman pangan.

- Badan Pusat Statistik Provinsi Papua. Papua.
- Deputi Menegristek. (2008). Ubi jalar/ketela rambat (*Ipomoea Batatas* L). Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. MIG Crop. Jakarta.
- Ferita, Tawarati, I., dan Syarif, Z. (2015). Identifikasi dan karakteristik tanaman enau (*Arenga pinnata*) di Kabupaten Gayo Lues. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indonesia*. 321(1): 31-37.
- Ginting, E. and Utomo, J. S. (2011). Anthocyanins and total phenolic contents of purple-fleshed sweet potato cultivars and their antioxidant activity. In B. Kusbiantoro, L.K. Darusman, S. Budianto and N. Bermawie (Eds). *Proceedings of the International Conference on Nutraceuticals and Functional Foods in Denpasar, Bali on 1215 th October, 2010*. Indonesian Centre for Rice Research, AARD. Jakarta. p.101-114.
- Hasyim. A. dan Jusup, M. (2008). Diversifikasi produk ubi jalar sebagai bahan pangan substitusi beras. *Sinar Tani* Edisi 30 Juli-5 Agustus 2008.
- Hetharie, H., Raharjo, S. H. T., Augustyn, G. H., dan Pesireron, M. (2017). Akurasi karakteristik tingkat in-situ tanaman ubi jalar pada Kecamatan Inomosol dan Huamual Muka Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Budidaya Pertanian*. 13:103-110.
- Huaman, Z. (1991). Descriptor for sweet potato. CIP/AVRD/IBPGR.
- Husain. (2004). Konsep dasar potensi pengembangan pangan spesifik lokal di Provinsi Papua. *Dalam*: Y. P. Karafir, H. Manutubun, Soenarto, Y. Abdullah, B.

- Nugroho, dan M. J. Tokede (Ed.). *Prosiding Lokakarya Nasional Pendayagunaan Pangan Spesifik Lokal Papua*. Kerja Sama Universitas Papua dengan Pemerintah Provinsi Papua. Hal.33-42.
- Jamilah, C., Waluyo, B., dan Karuniawan, A. (2011). Parameter genetik aksesori tanaman kerabat liar ubi jalar koleksi UNPAD untuk peningkatan genetik dan sumber perbaikan karakter ubi jalar. *Prosiding Seminar Nasional PERIPI Komda Jabar*.
- Kanro, M. Zain, M., Lestari, M. S., Rauf A. W., Atekan, dan A. Malik, A. (2002). Pengelolaan sistem usahatani tanaman pangan dan upaya perbaikannya di Papua. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Badan Litbang Pertanian. 21(4).
- Kurnia, K. (2009). Yuk makan kudapan sehat. Pusat Penelitian Bioteknologi Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- Limbongan J. dan Soplanit, A. (2007). Ketersediaan teknologi dan potensi pengembangan ubi jalar di Papua. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Badan Litbang Pertanian. 26(4): 131-138.
- Litbang Pertanian. (2004). Pelestarian plasma nutfah sudah mendesak. Badan Litbang Pertanian. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Raharjo, S. H. T., Hetharie, H., Augustyn, G. H., dan Pesireron, M. (2014). Keragaman ubi kayu dan ubi jalar di Seram Bagian Barat dan peluang pemanfaatannya untuk ketahanan pangan dan industri. Hal.73-102.
- Santoso, S. (2002). *Buku Latihan SPSS Statistik Multivariat*. PT Elex Media Komputindo. Jakarta.
- Suda, I., Oki, T., Masuda, M., Kobayashi, M., Nishiba, Y., and Furuta, S. (2003). Physiological functionality of purple-fleshed sweet potatoes containing anthocyanins and their utilization in Foods. *JARQ*. 37(3):167-173.
- Widowati, S. dan Wargiono, J. (2012). Peran pangan fungsional dalam peningkatan Kesehatan. *Prosiding Seminar Nasional Kesiapan Sumber Daya Pertanian dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0* 566 Masyarakat dalam Wargiono dan Hermanto (eds) *Ubi Jalar Inovasi Teknologi dan Prospek Pengembangan*. Puslitbangtan. Balitbangtan. Hal. 317-339.

# Identifikasi karakteristik morfologi, sistem budidaya, dan pemanfaatan ubi

## ORIGINALITY REPORT

2%

SIMILARITY INDEX

%

INTERNET SOURCES

%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

Submitted to UIN Sunan Ampel Surabaya

Student Paper

1%

2

Submitted to Universitas Papua

Student Paper

<1%

3

Submitted to Universitas Brawijaya

Student Paper

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

# Identifikasi karakteristik morfologi, sistem budidaya, dan pemanfaatan ubi

---

GRADEMARK REPORT

---

FINAL GRADE

**/0**

GENERAL COMMENTS

**Instructor**

---

PAGE 1

---

PAGE 2

---

PAGE 3

---

PAGE 4

---

PAGE 5

---

PAGE 6

---

PAGE 7

---

PAGE 8

---

PAGE 9

---

PAGE 10

---

PAGE 11

---