
IDENTIFIKASI TANAMAN UMBI-UMBAN SEBAGAI SUMBER BAHAN KARBOHIDRAT ALTERNATIF

Oleh

Siti Nurul Iftitah^{1*}, Sri Hidayati²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Tidar

Email: [1nurul@untidar.ac.id](mailto:nurul@untidar.ac.id)

Article History:

Received: 03-06-2026

Revised: 29-06-2026

Accepted: 06-07-2026

Keywords:

Tubers, Food Security

Abstract: *Tubers are an agricultural commodity that significantly contributes to food diversity and community nutritional adequacy, and play a crucial role in food security. The study aimed to identify tuber crops found in the study village, enabling their development as staple foods in addition to rice and corn, without reducing community food needs, and as industrial raw materials for their processing. The study was conducted in April 2026 in Pare Kranggan Village, Temanggung. The study employed a descriptive method, identifying several tuber crops. Observations were conducted on 30 farmers across three hamlets. The results showed that the majority of farmers were familiar with tuber crops and had tuber crops on their land. However, they had not yet cultivated the plants and allowed them to grow wild in the fields. Therefore, training in proper cultivation methods is necessary to optimize harvest yields.*

PENDAHULUAN

Ketahanan pangan merupakan ketersediaan pangan yang cukup, merata dan terjangkau dan setiap orang mampu mengkonsumsi pangan, yang aman, dan bergizi sesuai pilihannya guna menjalani kehidupan sehat dan produktif. Salah satu kebijakan ketahanan pangan yaitu penganekaragaman konsumsi pangan. Hal tersebut didasarkan pada kenyataan bahwa ketahanan pangan yang hanya bergantung pada satu jenis pangan rentan terhadap perubahan lingkungan global (Trustinah dan Astanto, 2013). Saat ini sering terjadi kekeringan dan musibah banjir sebagai dampak perubahan iklim global, dan berpengaruh terhadap ketersediaan pangan yang terbatas dengan harga yang semakin mahal dan tidak terjangkau penduduk berpenghasilan rendah. Pada kondisi demikian, perlu alternatif pangan murah, tersedia dan terjangkau harganya.

Keanekaragaman konsumsi pangan pada awalnya bertujuan untuk mengurangi ketergantungan pada pangan pokok beras, sejalan dengan waktu yang berkembang ke arah peningkatan mutu konsumsi pangan Masyarakat (Gabriel *et al.*, 2013). Umbi-umbian merupakan salah satu komoditas pertanian yang memberikan sumbangsih cukup besar terhadap keanekaragaman pangan dan kecukupan gizi masyarakat karena mengandung vitamin, mineral dan serat (Komarayanti, 2017). Umbi memiliki keunggulan seperti kandungan gizi dan karbohidrat yang tinggi sebagai sumber pangan, kemampuan tumbuh di lahan marginal yang tidak cocok bagi banyak tanaman lain, serta kemampuan disimpan

dalam bentuk pati. Selain itu, umbi-umbian berperan penting dalam ketahanan pangan. Selama ini masyarakat telah banyak mengkonsumsi umbi, yang sering dijumpai antara lain ubi kayu, ubi jalar dan kentang, dimana masih banyak umbi-umbian lain yang berpotensi dan belum dikembangkan. Umbi-umbian merupakan bahan yang berasal dari dalam tanah, misalnya ubi kayu, ubi jalar, kentang, garut, gadung, kimpul, talas, gembili, ganyong, dan sebagainya, yang umumnya umbi-umbian tersebut merupakan sumber karbohidrat terutama pati (Wuryantoro dan Arifin, 2017).

Umbi-umbian lain yang perlu dikembangkan antara lain umbi Mbote/Kimpul (*Xanthocoma sagithifolium*), Gadung (*Dioscorea hispida*), Kentang ireng / kentang kleci (*Solenostemon rotundifolius*), umbi Garut (*Marantha arrundinacea*), Uwi (*Dioscorea* sp), Gembili (*Dioscorea esculenta*), Ganyong (*Canna edulisker*), Iles-iles (*Amorphophallus muelleri* Blume), Bentul/talas (*Colocasia esculenta*), dan Suweg (*Amorphophallus paeonifolius* (Decne) *Nicolson* var *campanulatus* (Decne) M. Sivadasan). Umbi-umbian tersebut dapat dimanfaatkan sebagai sumber karbohidrat yang telah dikonsumsi masyarakat dan sangat berpotensi untuk dikembangkan baik di lahan kering maupun lahan marginal (Latifah dan Prahardini, 2020). Menurut (Son *et al.*, 2014; Chandrasekara dan Kumar, 2016; Cui *et al.*, 2016; Liu *et al.*, 2016; Zhang *et al.*, 2016), umbi-umbian dengan kandungan nutrisi dan antioksidan tidak hanya memperkaya diet masyarakat lokal dan pedesaan tetapi juga menjadikannya penting secara etnomedicine.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Dusun Pare, Mendirat, dan Kamongan, Desa Pare Kecamatan Kranggan Kabupaten Temanggung, pada bulan April 2026. Bahan Penelitian yaitu jenis tanaman umbi-umbian di pekarangan dan tegalan milik petani sampel. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah alat tulis, komputer, alat dokumentasi, daftar kuisisioner petani sampel.

Metode pada penelitian ini ialah penelitian deskriptif dengan melakukan wawancara kepada beberapa petani sampel, masing-masing dusun melalui Kepala Dusun ditentukan masing-masing 10 petani sebagai petani sample. Berdasar kuesioner terstruktur dilakukan wawancara yang berkaitan dengan pengenalan tanaman, cara budidaya dan pengolahan hasil. Pencatatan data hasil wawancara petani sample sejumlah 30 orang dari tiga (3) dusun tempat penelitian, ditekankan pada pengenalan jenis, cara budidaya, dan pengelolaan pasca panen. Data dianalisis secara deskriptif dengan bantuan tabel untuk menggambarkan ragam spesies tanaman, cara budidaya, pemanfaatan, dan pengelolaan pasca panen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan dan wawancara dengan 30 petani sampel dapat diperoleh data untuk menjawab 2 indikator yang telah ditentukan yaitu pengenalan jenis tanaman umbi-umbian, dan cara budidaya tanaman umbi-umbian. Pengenalan tanaman umbi dari 30 sampel yang mewakili 3 Dusun, ditemukan beberapa jenis, sedangkan cara budidaya tanaman meliputi persiapan bibit, cara tanam, pemeliharaan dan cara panen.

A. Pengenalan jenis tanaman

Hasil wawancara dengan petani sampel dapat diperoleh data, bahwa petani sampel telah mengenal beberapa jenis tanaman umbi yang ada disekitarnya sebagai berikut:

1. Tanaman Uwi : 30 Sample
2. Tanaman Gadung : 30 Sample
3. Tanaman Gembili : 30 Sample
4. Tanaman Gembolo : 30 Sample
5. Tanaman Suweg : 30 Sample
6. Tanaman Ganyong : 30 Sample
7. Tanaman Talas : 30 Sample
8. Tanaman Garut : 28 Sample

Berdasarkan data tersebut menunjukkan bahwa seluruh sample (30 sample) masih mengenal tanaman Uwi, Gadung, Gembili, Gembolo, Suweg, Talas dan Ganyong, dan 28 sample mengenal tanaman Garut. Tanaman umbi-umbian ini dapat dimanfaatkan untuk alternatif pangan pengganti beras.

Tanaman Uwi (*Dioscorea alata* L.)

Uwi (*Dioscorea alata* L.) merupakan salah satu umbi-umbian minor sumber karbohidrat yang bernutrisi tinggi dan berpotensi sebagai alternatif pangan non-beras di masa datang. Saat ini uwi hampir dilupakan dan jarang ditemukan di Indonesia karena masyarakat belum mengenal dan mengetahui potensi tanaman uwi (Kinasih dkk., 2017). Uwi lebih mudah untuk dibudidayakan, menurut Trimanto dan Hapsari (2015), bahwa uwi mudah diperbanyak menggunakan umbinya dan dapat tumbuh baik pada lahan marginal, dimana tanaman lain sulit tumbuh. Untuk olahan uwi biasanya hanya dikukus, atau langsung dijual ke pasar. Sedangkan permasalahan yang sering muncul adalah belum mengetahui cara budidaya yang baik dan benar, umbi sering diserang hama. Tanaman Uwi tumbuh subur pada lahan tegalan petani maupun di pekarangan dan merambat pada tanaman tahunan. Tanaman tersebut tumbuh liar dan berkembang dengan baik tetapi belum dipelihara secara optimal. Hal ini sesuai dengan Kinasih dkk. (2017), bahwa sebagian Uwi sering ditanam di pekarangan, tegalan dan sawah.

Tanaman uwi mempunyai bulbi yang menggantung, yang tumbuh pada beberapa buku. Bentuk bulbi tersebut merupakan gambaran bentuk ubi yang terdapat di dalam tanah. Bulbi tersebut dapat diambil dan dikonsumsi seperti ubi yang berada dalam tanah. Fungsi lain juga dapat sebagai bibit untuk memperbanyak tanaman uwi berikutnya.



Gambar 1 Tanaman Uwi

Gadung (*Dioscorea hispida*)

Gadung merupakan tanaman yang sangat berperan dalam menyediakan bahan makanan dan kebutuhan obat bagi masyarakat lokal (Kumar *et al.*, 2013). Gadung biasanya dimanfaatkan dengan cara dibuat olahan berupa kripik. Permasalahan yang ada yaitu belum dibudidayakan secara intensif, pengolahan hasil belum dilakukan secara optimal, pemasaran juga hanya langsung dijual ke pasar. Menurut Fauziah dan Mas'udah (2015), karakteristik morfologi gadung yang beragam diantaranya bentuknya bervariasi mulai dari yang bulat, teratur, pipih, lonjong hingga berbentuk silinder. Umbi warna kulit luarnya umumnya berwarna coklat muda, coklat kemerahan hingga coklat tua, sedangkan warna kulit bagian dalam bervariasi dari coklat muda, coklat sampai coklat tua, dan ungu muda ke ungu tua. Kemudian tekstur kulit umbi juga cukup bervariasi halus sampai kasar; beralur ke tidak beralur; dengan akar pendek ke panjang. Warna daging umbi bervariasi dari putih, tidak putih, dan putih dengan bercak ungu.

Tanaman gadung merupakan tanaman yang dapat diperbanyak secara generatif maupun vegetatif. Perbanyak generatif dapat menggunakan biji, sedangkan secara vegetatif dapat diperbanyak melalui stek, dan menggunakan umbinya. Untuk tumbuh optimal, Gadung membutuhkan tanah yang subur dengan drainase yang baik dengan kandungan bahan organik yang tinggi.



Gambar 2 Tanaman Gadung



Gambar 3 Umbi Gadung

Gembili (*Dioscorea esculenta*)

Gembili merupakan tanaman yang berubi di dalam tanah. Tanaman ini mempunyai batang yang merambat, serta berduri. Daun gembili berwarna hijau kelam. Umbinya menyerupai ubi jalar dengan ukuran sebesar kepala tangan orang dewasa. Kulit umbi berwarna coklat muda, daging umbi berwarna putih bersih dengan tekstur menyerupai ubi jalar. Umur panen tanaman Gembili berkisar antara 7-9 bulan.

Tanaman Gembili masih banyak ditemukan di desa penelitian. Tanaman tersebut tumbuh dengan subur, walaupun pemupukan jarang dilakukan oleh pemiliknya. Pemanenan yang dilakukan sesuai kebutuhan sehingga beberapa tanaman Gembili dibiarkan tumbuh bertahun-tahun sehingga umbi yang dihasilkan mencapai puluhan kilo per tanaman. Gembili menjadi alternatif tanaman pangan selain padi yang dapat berproduksi tinggi.



Gambar 4 Tanaman Gembili



Gambar 5 Umbi Gembili

Gembolo (*Dioscorea bulbifera*)

Gembolo atau *Dioscorea bulbifera* secara morfologi hampir sama dengan Gembili. Hal ini membuat sebagian masyarakat menganggap keduanya sama. Perbedaan Gembili dan Gembolo yang paling nyata yaitu pada ukuran umbinya. Umbi Gembolo dapat berukuran besar seukuran bola tendang/bola volly. Hasil penelitian diketahui bahwa tanaman Gembolo masih dapat ditemukan di lahan tegalan warga. Tanaman ini tumbuh subur pada musim penghujan dan merambat pada pepohonan milik warga. Tanaman ini tumbuh secara liar dan belum dimanfaatkan oleh petani. Harga umbi yang murah serta kurangnya pengetahuan tentang cara pengolahan umbi Gembolo menjadi alasan utama sehingga petani enggan membudi dayakannya.



Gambar 6 Umbi Gembolo

Suweg (*Amorphophallus companulatus*)

Tanaman suweg sudah mulai jarang ditemui. Secara umum umbi suweg memiliki karakteristik yang khas. Dari hasil penelitian diketahui bahwa umbi Suweg berbentuk bulat, bentuk umbi seperti mangkuk. Suweg dapat tumbuh baik pada berbagai jenis tanah (Hidayat, 2013). Umbi Suweg terdiri atas kulit umbi dan daging umbi. Pada kulit terdapat mata tunas utama, tunas anakan, tunas akar, akar aktif, dan akar mati. Bagian kulit umbi yang terkupas akan mengeluarkan getah licin dan dapat menimbulkan rasa gatal di kulit. Dari hasil pengamatan, tanaman Suweg masih dijumpai pada lahan tegalan dan dibiarkan tumbuh liar, tanpa dipelihara dan tanpa di panen. Jumlah tanaman Suweg ini semakin sedikit karena tidak

dibudidayakan dengan benar.

Ganyong (*Canna edulis* Ker.)

Ganyong merupakan tanaman pegunungan tropis yang baik ditanam di daerah pegunungan dan baik juga ditanam di dataran rendah (Vu and Le, 2019). Tumbuhan semak berbatang basah yang bersifat merumpun dan menahun, berbatang lunak, tumbuh tegak dengan tinggi 0,9-1,8 meter, bentuk batang bulat sampai agak pipih dan merupakan kumpulan pelepah daun yang secara teratur dan saling tumpang tindih hingga disebut batang semu atau batang palsu. Ciri morfologi Ganyong memiliki rimpang bercabang horizontal, dengan buku-buku yang berdaging, tertutup dengan sisik daun, dan serabut akar yang tebal. Batang berdaging, muncul dari rimpang, seringkali berwarna ungu. Daun tersusun secara spiral dengan pelepah besar terbuka, kadang-kadang bertangkai daun pendek, helaian daun bulat telur sempit sampai jorong sempit. Perbungaan di ujung ranting, tandan, biasanya sederhana tetapi kadang-kadang bercabang. Kelopak membundar telur, mahkota berbentuk pita, berwarna merah pucat sampai kuning, bibir bunga melonjong-membundar telur sempit, berbintik kuning dengan merah. Buah kapsul, membulat telur, merekah, bagian luar dengan duri-duri lunak. Perbungaan di ujung ranting, tandan, biasanya sederhana tetapi kadang-kadang bercabang, muncul tunggal atau berpasangan, tidak teratur, bunga biseksual. Buah dan biji buah kotak kerap kali tidak tumbuh sempurna, bulat memanjang lebar, panjang kurang lebih 3 cm (Steenis, 2008).

Talas (*Colacasia esculenta*)

Talas merupakan tanaman yang relatif toleran terhadap berbagai tipe tanah tropis dan tidak selalu memerlukan pengairan intensif, sehingga cocok untuk pengembangan berkelanjutan (Fauzi dan Kurniawan, 2024). Kandungan karbohidrat yang tinggi pada umbi membuka peluang besar untuk mengolahnya menjadi produk bernilai tambah, salah satunya keripik (Harnum, 2016). Meskipun olahan seperti keripik talas sudah dikenal di tingkat lokal dan menjadi sumber pendapatan bagi Sebagian warga, potensi pengembangan usaha, peningkatan proses produksi, dan strategi pemasaran produk ini masih belum dimanfaatkan secara optimal (Rahayuningsih dkk., 2025). Dari hasil pengamatan diketahui bahwa petani sampel masing mengenal tanaman talas, tetapi sebagian besar tidak melakukan budidaya dengan benar. Tanaman hanya dibiarkan tumbuh dengan liar pada tanah tegalan maupun pekarangan rumah, sehingga belum adanya pengolahan talas untuk diversifikasi pangan.

Garut (*Maranta arundinacea*)

Garut merupakan tanaman herba dari famili Maranceae yang dapat hidup sepanjang tahun, memiliki akar yang berbentuk silinder dengan kandungan zat tepung yang tinggi (Valencia *et al.*, 2014). Dari hasil pengamatan pada tanaman garut diketahui merupakan tanaman tahunan yang memiliki ketinggian berkisar antara 1 s/d 1,5 meter. Batang tanaman berwarna hijau, pada batang terdapat daun dengan percabangan batang bersifat menggarpu. Bentuk daun bulat memanjang dengan ujungnya meruncing. Umbi Garut berwarna putih dengan kulit umbi berwarna coklat muda yang melindungi daging umbi. Tanaman Garut masih dijumpai di Lokasi penelitian tetapi jumlahnya sangat sedikit, tetapi rata-rata petani sampel masih mengetahui dan mengenal tanaman Garut.

B. Cara Budidaya Tanaman

Petani sampel belum melakukan cara budidaya yang tepat karena tanaman umbi-umbian yang ada sebagian besar hanya dibiarkan tumbuh secara liar dan bahkan ada yang hanya

dibiarkan saja tanpa dipanen. Budidaya sederhana dilakukan oleh beberapa petani sampel yaitu dengan menggunakan umbi setelah dipanen untuk ditanam kembali. Penanaman secara tradisional dilakukan pada semua petani sampel, yang meliputi : penanaman bibit baik ditanam secara langsung setelah panen, maupun disimpan terlebih dahulu. Penanaman biasanya pada lahan tegalan atau pekarangan, di bawah tegakan tanaman lainnya. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan yaitu dengan memberikan pupuk dari sisa-sisa tanaman yang ada, maupun dari pupuk kandang. Untuk pendangiran, ada petani sampel yang melakukan dan ada yang tidak. Pemanenan umbi-umbian ini dilakukan sesuai kebutuhan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa petani sample di tempat penelitian masih mempunyai beberapa jenis tanaman umbi-umbian. Tanaman tersebut umumnya tumbuh liar ditanah tegalan warga tanpa mendapat pemeliharaan. Tumbuh merambat pada tanaman tahunan maupun benda lainnya yang tumbuh di tegalan. Kurangnya pengetahuan petani sampel tentang cara budidaya serta manfaat tanaman menjadi kendala dalam memproduksi umbi-umbian tersebut. Berdasarkan wawancara petani sample menunjukkan bahwa 22 dari 30 sample melakukan penanaman kembali setelah dilakukan pemanenan. Pemeliharaan tanaman, yang berupa pemupukan, pengairan, perempelan daun, rata-rata tidak dilakukan, pada umumnya hanya melakukan penimbunan sampah lubang bekas panen yang dipergunakan sebagai pupuk pada budidaya tanaman. Pemanenan dilakukan sesuai kebutuhan, bahkan tidak jarang petani yang tidak memanen tanamannya.

Tanaman umbi-umbian dapat digunakan sebagai diversifikasi pangan dan menambah nilai gizi masyarakat. Kandungan karbohidrat yang tinggi pada umbi-umbian tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan alternatif pengganti beras maupun jagung.

KESIMPULAN

Dari hasil identifikasi tanaman umbi-umbian dapat disimpulkan bahwa semua petani sampel masih mengenal tanaman umbi-umbian yaitu Uwi (*Dioscorea alata*), Gadung (*Dioscorea hispida*,L), Gembili (*Dioscorea aculeata*, L), Gembolo (*Dioscorea bulbifera*), Suweg (*Amorphophallus companulatus*), Ganyong (*Canna edulis*. Ker.), Talas (*Colacasia esculenta*), dan Garut (*Maranta arundinacea*), serta mayoritas petani sampel masih mempunyai tanaman umbi-umbian pada lahan yang ada, tetapi mereka belum melakukan pemeliharaan tanaman, dan dibiarkan tumbuh liar di tegalan, oleh karena itu diperlukan pelatihan cara budidaya dan pengolahan pasca panen yang benar, sehingga hasil panen lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Chandrasekara, A., and T.J. Kumar. 2016. Roots And Tuber Crops As Functional Foods: A Review on Phytochemical Constituents and Their Potential Health Benefits. *Int. Journal of Food Science*. 3631647 :1-15.
- [2] Cui, H., Li, T., Wang, L., Su, Y., and Xian, C. J. 2016. Dioscorea Bulbifera Polysaccharide and Cyclophosphamide Combination Enhance Anticervical Cancer Effect and Attenuates Immunosuppression and Oxidative Stress in Mice. *Scientific Reports*. 5 (19185) : 1-9.
- [3] Fauzi, M. R., dan M.F. Kurniawan. 2024. Pengembangan Produk Pangan Ekspor Potensial Indonesia Studi Kasus Keripik Talas pada Program Studi Independen Bersertifikat di Sekolah Ekspor. *Karimah Tauhid*, 3(10), 11218-11234

- [4] Gabriel J. M., M. Turukay, and J. M. Luhukay. 2013. Perubahan Pola Konsumsi Pangan Rumah Tangga dari Mengonsumsi Pangan Lokal ke Pangan Beras pada Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon. *Agrilan Jurnal Agribisnis Kepulauan*. 1(4) : 83 – 93.
- [5] Harnum, M. 2016. Analisis Nilai Tambah Keripik Talas Priangan pada Industri Rumah Tangga "Darmatian Product" di Kota Palu. *E-Jurnal Agrotekbis*, 4(6), 725-731.
- [6] Hermayanti. 2025. Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan Pengolahan Talas menjadi Kripik Di Kelurahan Kelaisi Timur Kabupaten Alor. *Journal of Community Dedication*. 5(1);68-75
- [7] Hidayat, A. M. 2013. Pengenalan Suweg (*Amorphophallus companulatus*). <https://www.anakagronomy.com/2013/04/pengenalan-suweg-amorphophallus.html>
- [8] Kinasih, N. A., D. Saptadi dan L. Sutopo. 2017. Variasi Karakter Morfologi Tanaman Uwi (*Dioscorea alata* L.) di Kabupaten Tuban dan Malang. *Jurnal Produksi Tanaman* 5 (6) : 971-980.
- [9] Komarayanti, S. 2017. Ensiklopedia Buah-Buahan Lokal Berbasis Potensi Alam Jember. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 41-74
- [10] Latifah, E., dan P.E.R. Prahardini 2020. Identifikasi dan Deskripsi Tanaman Umbi-Umbian Pengganti Karbohidrat di Kabupaten Trenggalek. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*. 22(2):94-104
- [11] Liu, Y., H. Li., Y. Fan, S. Man., Z. Liu, and W. Gao. 2016. Antioxidant and Antitumor Activities of the Extracts from Chinese Yam (*Dioscorea opposita* Thunb.) Flesh and Peel and the Effective Compounds. *Journal of Food Science*. 81, H1553–H1564.
- [12] Rahayuningsih, T., R. Armalita, dan A. Febriko. 2025. Peningkatan Kapasitas Produksi dan Kualitas Keripik Talas Situjuh Melalui Branding Kemasan dan Diversifikasi Rasa. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*. 6(2), 2772-2782. <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/6169>
- [13] Son, I. S., J.S. Lee, J.Y. Lee, and C.S. Kwon. 2014. Antioxidant and anti-inflammatory effects of yam (*Dioscorea batatas* Decne.) on azoxymethane induced colonic aberrant crypt foci in F344 rats. *Prev. Nutr. Food Science*. 19 (1) : 82–88.
- [14] Steenis, C. G. G. J. V. 2008. *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*. Cetakan Kedua Belas. (diterjemahkan oleh Moeso Surjowinoto, dkk.). Pradnya Paramita. Jakarta.
- [15] Trimanto and L. Hapsari. 2015. Diversity and Utilization of *Dioscorea* Spp. Tuber as Alternative Food Source in Nganjuk Regency, East Java. *Agrivita*. 37(2) : 97-107
- [16] Trustinah dan K. Astanto. 2013. Uwi-uwian (*Dioscorea*) : Pangan Alternatif yang Belum Banyak Dieksploitasi. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- [17] Valencia, G.A., I.C.F. Moraes, R.V. Lourenço, M.Q.B. Habitante, and P.J.A. Sobral. 2014. Maranta (*Maranta arundinacea* L.) Starch Properties, in *Proceedings of the 2014 International Conference on Food Properties (ICFP2014)*. Kuala Lumpur, Malaysia.
- [18] Vu, T. H. and Q. U. Le. 2019. Edible Canna (*Canna edulis* Ker), A Potential Crop for Vietnam Food Industry. *International Journal of Botany Studies*. 4(4) : 58-59
- [19] Wuryantoro dan M. Arifin. 2017. Explorasi dan Identifikasi Tanaman Umbi-Umbian (Ganyong, Garut, Ubi Kayu, Ubi Jalar, Talas dan Suweg) di Wilayah Lahan Kering Kabupaten Madiun. *AGRI-TEK: Jurnal Ilmu Pertanian, Kehutanan dan Agroteknologi*. 18 (2): 72-79.