**Uji Organoleptik Klon-Klon**

**Daun Ubi Kayu Sayur**

**Setyo Dwi Utomo1), Krisna Deni Yolanda Napitupulu1), Sunyoto1), & Subeki2)**

1)Jurusan Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian Universitas Lampung

2)Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung 35141

e-mail: [setyo.dwiutomo@fp.unila .ac.id](mailto:setyo.dwiutomo@fp.unila.ac.id)

**ABSTRACT**

Cassava leaves can be consumed as vegetable and edible sheets or nori. The objective of this study was to evaluate organoleptically the leaves of eight of cassava (*Manihot esculenta*) clones and one wild species of cassava, *Manihot glaziovii*. Experiment was arranged using randomized complete block design with three replications. The treatment was cassava genotypes consisted of eight cassava clones (UNILA UK-1, SL 104, SL 36, SL 30, BL 8-1, KLB-1, UJ 3, UJ 5) and one cassava wild species, *M. glaziovii*. Variables observed were the scores of leaf color, aroma, taste, and preference; the scores of the four variables were 1, 2, 3, 4, and 5; five was the best. The results indicated that clone UNILA UK-1 showed the highest score for color (4.65), aroma (3.58), taste (2.08), and preference (3.57).

**Keywords**: cassava clones, leaf vegetables, *Manihot esculenta*, nori, organoleptic,

**ABSTRAK**

Daun ubi kayu dapat digunakan sebagai sayur dan nori. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara organoleptik daun klon-klon ubi kayu. Percobaan menggunakan yaitu rancangan acak kelompok (RAK) yang terdiri atas tiga ulangan. Perlakuan berupa genotipe ubi kayu yaitu delapan klon ubi kayu budidaya (*Manihot esculenta*) (UNILA UK-1, SL 104, SL 36, SL 30, BL 8-1, KLB-1, UJ 3, UJ 5) dan satu spesies kerabat (*Manihot glaziovii*). Variabel yang diamati adalah skor warna daun, aroma, rasa, dan kesukaan; skor lima variabel tersebut 1 – 5, 5 yang terbaik. Klon UNILA UK-1 menunjukkan skor uji organoleptik yang tinggi berdasarkan variabel warna daun, aroma, rasa, dan kesukaan berturut-turut 4,65; 3,58; 2,08; skor 3,57.

**Kata kunci:** klon ubi kayu, *Manihot esculenta*, nori, organoleptik, sayur daun

**PENDAHULUAN**

Ubikayu (*Manihot esculenta* Crantz) merupakan komoditas utama Provinsi Lampung dan Indonesia. Berdasarkan urutan produsen ubi kayu di dunia, Indonesia adalah produsen ubi kayu terbesar ke-4 di dunia setelah Nigeria, Brazil, dan Thailand. Lampung merupakan provinsi produsen ubi kayu terbesar Indonesia. Pada tahun 2014, 304.487 hektar atau 30% dari luas areal tanam ubikayu di Indonesia; rata-rata produktivitas ubikayu di Lampung sebesar 26,5 ton/ha (BPS, 2016). Ubi kayu merupakan sumber makanan pokok dan bahan baku industri, yaitu sebagai bahan baku pembuatan tepung tapioka, makanan ternak, dan bioenergi/bioetanol. Daun ubi kayu mengandung serat, vitamin A, karbohidrat, dan asam amino yang penting bagi tubuh. Daun ubi kayu dapat digunakan sebagai sayur daun dan olahan makanan lain, misalnya nori. Nori adalah lembaran tipis yang dikeringkan atau dipanggang. Nori dapat dikonsumsi secara langsung sebagai makanan ringan, juga sebagai penyedap bumbu masakan khas Jepang. Selain itu, nori sering dimanfaatkan sebagai makanan diet karena memiliki kandungan nutrisi yang tinggi. Kandungan protein nori mencapai 25 – 50% berat kering, lemak 2 – 3% berat kering, dan berbagai macam vitamin (Urbano and Goni, 2002).

Program perakitan varietas unggul ubi kayu Universitas Lampung (Utomo *et al*., 2016) sudah menghasilkan klon-klon unggul yang daunnya sesuai untuk sayur dan nori . Dalam rangka menyeleksi kesesuaian tersebut, perlu dilakukan uji organoleptik untuk menentukan klon yang menghasilkan daun untuk sayur dan bahan olahan yang paling disukai. Uji organoleptik mengevaluasi bahan makanan menggunakan indera manusia berdasarkan skor dan kesukaan untuk menentukan kualitas suatu produk. Uji tersebut merupakan metode yang sederhana yaitu dengan menguji warna, bentuk, rasa, dan kesukaan. Evivie *et al.* (2015) melakukan uji organoleptik bola daging kedelai yang ditambahkan daun kelor. Uji organoleptik juga dilaporkan untuk mengevaluasi daya terima konsumen terhadap produk brownie menggunakan bahan baku tepung ubi kayu (Pulungan *et al*., 2013) dan daya terima konsumen terhadap biskuit (Fatimah *et al*., 2013). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi secara organoleptik daun klon-klon ubi kayu.

**BAHAN DAN METODE**

Percobaan menggunakan rancangan acak kelompok yang terdiri atas tiga ulangan. Perlakuan berupa genotipe ubi kayu yaitu delapan klon ubi kayu budidaya (*Manihot esculenta*) (UNILA UK-1, SL 104, SL 36, SL 30, BL 8-1, KLB-1, UJ 3, UJ 5) dan satu spesies kerabat (*Manihot glaziovii*) (Tabel 1). Stek ubi kayu klon-klon tersebut ditanam di lahan Kampus Universitas Lampung, Gedong Meneng, Bandar Lampung pada bulan Oktober 2017 dengan jarak 100 x 50 cm. Pupuk NPK (16-16-16) kg/ha dan Urea (N = 46%) 200 kg/ha diberikan satu bulan setelah tanam. Uji organoleptik dilakukan menggunakan lima daun teratas yang dipanen dari tanaman yang berumur 5 – 7 bulan setelah tanam.

Uji organoleptik yang dilakukan meliputi warna, rasa, aroma, dan kesukaan terhadap daun ubi kayu muda yang sudah dimasak dalam air mendidih lima menit kemudian didinginkan. Sebanyak 20 panelis memberi skor warna, rasa, aroma, dan kesukaan (hedonik) terhadap daun ubi kayu rebus berdasarkan skor yang tercantum pada Tabel 2 (Nawansih, 2006). Setiap sampel terdiri atas 2 helai daun. Analisis kadar HCN dilakukan terhadap daun segar dan daun setelah direbus.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Skor warna, aroma, rasa, dan kesukaan terhadap daun ubi kayu dipengaruhi oleh klon (Tabel 3). Warna daun ubi kayu rebus klon Unila UK-1 dan SL 36 menunjukkan skor yang nyata lebih tinggi daripada tujuh klon lainnya. Klon Unila UK-1 menunjukkan skor 4,65 dengan kriteria warna hijau lebih baik daripada klon lainnya. Skor warna daun singkong karet nyata lebih rendah daripada Unila UK-1, SL 36, KLB-1, BL 8-1, SL 30, UJ 3. Perubahan warna pada daun ubi kayu berhubungan dengan berkurangnya klorofil yang memberikan warna hijau pada daun. Klorofil merupakan pigmen pada daun yang memantulkan cahaya hijau. Pemecahan klorofil ini menyebabkan memudarnya warna hijau dan munculnya warna kuning dalam daun ke permukaan, menyebabkan daun berwarna kekuningan.

Tabel 1. Deskripsi singkat klon-klon ubi kayu (Fukuda *et al*., 2010) yang daunnya dievaluasi secara organoleptik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| No. | Nama Klon | Deskripsi singkat |
| 1 | SL 30 | F1 keturunan tetua betina klon Sayur Liwa, memiliki bentuk lobus daun tengah linier, warna pucuk daun ungu, warna permukaan atas tangkai daun merah kehijauan, warna permukaan bawah tangkai daun hijau kemerahan, dan warna tangkai batang merah kecoklatan |
| 2 | SL 36 | F1 keturunan tetua betina klon Sayur Liwa, memiliki bentuk lobus daun tengah linier, warna pucuk daun hijau tua, warna permukaan atas tangkai daun hijau, warna permukaan bawah tangkai daun hijau kemerahan, dan warna batang ungu. |
| 3 | SL 104 | F1 keturunan tetua betina klon Sayur Liwa, memiliki bentuk lobus daun tengah linier, warna pucuk daun hijau muda, warna permukaan atas tangkai daun hijau, warna permukaan bawah tangkai daun hijau muda, dan warna batang orange. |
| 4 | UJ 5 | Varietas unggul introduksi dari Thailand (klon KU 50), berdaya hasil dan berkadar pati tinggi. Bentuk lobus daun tengah elips |
| 5 | BL 8-1 | F1 keturunan tetua betina Bayam Liwa memiliki bentuk lobus daun tengah linier, warna pucuk daun hijau muda, warna permukaan atas tangkai hijau, warna permukaan bawah tangkai hijau, dan warna batang abu-abu. |
| 6 | UJ 3 | Varietas unggul nasional, berkadar pati tingggi, berumur genjah (umur panen 7 bulan) yang memiliki bentuk lobus daun tengah elips, warna pucuk daun hijau, warna tangkai daun atas hijau kemerahan, warna tangkai bawah hijau kekuningan, dan warna tangkai batang abu-abu. |
| 7 | KLB-1 | F1 keturunan tetua betina klon Kelumbayan, memiliki bentuk lobus daun tengah linier, warna permukaan atas tangkai daun merah, warna permukaan bawah tangkai daun hijau kemerahan, dan warna batang hijau tua |
| 8 | UNILA UK-1 | F1 keturunan tetua betina klon Sayur Liwa, memiliki bentuk lobus daun linier, warna pucuk daun hijau keunguan, warna permukaan atas tangkai daun hijau, warna permukaan bawah tangkai daun hijau kemerahan, dan warna batang hijau |

Tabel 2. Skala skor uji organoleptik (warna, rasa, dan aroma) dan uji hedonik (kesukaan)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Variabel | Kriteria | Skor |
| Warna  Rasa  Aroma  Kesukaan | Hijau tua  Hijau  Coklat kehijauan  Coklat  Coklat tua  Sangat pahit  Pahit  Kurang pahit  Agak pahit  Tidak pahit  Sangat beraroma daun singkong  Beraroma daun singkong  Agak beraroma daun singkong  Tidak beraroma daun singkong  Sangat tidak beraoma daun singkong  Sangat suka  Suka  Agak suka  Tidak suka  Sangat tidak suka | 5  4  3  2  1  5  4  3  2  1  5  4  3  2  1  5  4  3  2  1 |

Sumber: Nawansih (2006)

Kecuali dengan UK-1, SL 36, skor aroma daun klon SL 36 nyata lebih tinggi daripada enam klon lainnya. Daun klon Unila UK-1, SL 36, dan KLB-1 memiliki aroma yang lebih pekat daripada klon lainnya. Sebagai varietas standar berdaya hasil dan berkadar pati tinggi di Provinsi Lampung, UJ 5 cenderung memiliki skor aroma paling rendah.

Rerata skor rasa daun Unila UK- dan SL 104 tidak berbeda nyata, termasuk katagori agak pahit. Rasa daun ubi kayu berhubungan erat dengan kadar asam sianida (HCN). HCN bersifat tidak berwarna, mudah menguap pada suhu kamar, dan memiliki bau khas daun ubi kayu. Menurut Winarno (2004), ambang batas kadar HCN maksimum daun ubi kayu yang masih aman dikonsumsi untuk manusia adalah 50 mg/kg atau 0,050 mg/g. Cara mengurangi kandungan HCN daun ubi kayu meliputi perendaman, pencucian, perebusan (pengukusan), dan pengolahan lainnya. Dalam penelitian ini, kadar HCN daun ubi kayu segar (tidak direbus) lebih tinggi daripada ambang batas tersebut; sebaliknya, setelah direbus, kadar HCN daun semua klon lebih rendah daripada ambang batas (Tabel 3). Dengan demikian, daun ubi kayu yang dievaluasi dalam penelitian ini aman dikonsumsi sebagai sayur daun yang direbus.

Daun klon Unila UK-1 menunjukkan skor kesukaan cenderung tertinggi (skor 3,57) di antara klon-klon yang diuji. Berdasarkan uji BNT, skor kesukaan klon Unila UK-1 tidak nyata lebih tinggi daripada SL 36, SL 30, SL 104, BL 8-1, dan UJ 5. Skor kesukaan mencerminkan daya terima konsumen terhadap suatu produk. Rerata daya terima di atas rata-rata dilaporkan oleh Evivie *et al.* (2015) terhadap produk bola daging kedelai yang diberi daun kelor. Berdasakan hasil uji organoleptik yang tinggi tersebut, daun klon Unila UK-1 telah digunakan sebagai bahan pembuatan nori dengan cara dicampur dengan rumput laut dengan komposisi tertentu (LPPM Universitas Lampung, 2019; Teddy, 2009).

Tabel 3. Rerata skor warna, aroma, rasa, kesukaan, dan kadar HCN daun delapan klon ubi kayu dan satu spesies kerabat singkong karet

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Klon | Skor warna | Skor aroma | Skor rasa | Skor kesukaan | | Kadar HCN daun segar (tidak direbus)  (mg/g) | Kadar HCN daun direbus 5 menit  (mg/g) |
| Unila UK-1 | 4,65 a | 3,58 ab | 2,05 ab | | 3,57 a | 0,1826 | 0,0331 |
| SL 36 | 4,23 ab | 3,90 a | 2,33 ab | | 3,3 ab | 0,1492 | 0,0232 |
| KLB-1 | 4,12 b | 3,55 ab | 2,47 b | | 3,05 b | 0,0806 | 0,0296 |
| BL 8-1 | 4,07 b | 3,33 bc | 2,08 ab | | 3,15 ab | 0,1197 | 0,0255 |
| SL 30 | 4,00 b | 3,35 bc | 2,22 ab | | 3,27 ab | 0,0745 | 0,0271 |
| UJ 3 | 3,95 b | 3,47 b | 2,38 b | | 2,98 b | 0,1588 | 0,0142 |
| SL 104 | 3,92 bc | 3,30 bc | 1,73 a | | 3,27 ab | 0,1027 | 0,0234 |
| UJ 5 | 3,87 bc | 3,08 c | 2,40 b | | 3,45 ab | 0,0806 | 0,0296 |
| Singkong Karet | 3,48 c | 3,42 bc | 3,38 c | | 2,48 c | 0,1698 | 0,0209 |
| BNT 5% | 0,46 | 0,38 | 0,61 | | 0,48 |  |  |

Keterangan: Skor warna daun, aroma, rasa, dan kesukaan berkisar dari 1 – 4 Menurut Nawansih (2006). Kriteria tiap skor tercantum pada Tabel 2.

**KESIMPULAN**

Berdasarkan uji organoleptik, klon Unila UK-1 menunjukkan skor yang tinggi berdasarkan variabel warna daun, aroma, rasa, dan kesukaan berturut-turut 4,65; 3,58; 2,08; skor 3,57.

**DAFTAR PUSTAKA**

|  |
| --- |
| BPS. 2016. Tabel dinamis, Pertanian dan Pertambanga[n. www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) |
| Evivie, S. E., P. A. Ebabhamiegbebho, J. O. Imaren, And J. O. Igene. 2015. “Evaluating The Organoleptic Properties Of Soy Meatballs (Beef) With Varying Levels Of Moringa Oleifera Leaves Powder. Journal Of Applied Sciences & Environmental Management 19 (4): 649–56. Doi:10.4314/Jasem.V19i4.12. |
| Fatimah, P.S., E. Nasution, E.Y. Aritonang. 2013. Uji daya terima dan nilai gizi biskuit yang dimodifikasi dengan tepung kacang merah. Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi 2 (6): |
| Fukuda, W. M. G., C. L. Guevara, R. Kawuki, and M. E. Ferguson. 2010. Selected Morphological and Agronomic Descriptors for The Characterization of Cassava. International Institute of Tropical Agriculture(IITA), Ibadan, Nigeria. Nigeria. 19 Hlm |
| LPPM Universitas Lampung . 2019.  [Komposisi Lembar Kering (Nori) yang Dapat Dimakan Berbahan Baku Daun Ubi Kayu Klon Unila UK-1.](http://repository.lppm.unila.ac.id/11288/)  Paten Sederhana, Inventor: Setyo Dwi Utomo, Subeki, Krisna Deni Yolanda Napitupulu, dan Sunyoto. IDS000002165. |
| Nawansih, O. 2006. Buku Ajar Uji Sensori. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian,  Universitas Lampung. Lampung. |
| Pulungan, E.N., A.Siagian, E. Nasution. 2013. [Uji Daya Terima Dan Nilai Gizi Brownies singkong](https://jurnal.usu.ac.id/index.php/gkre/article/view/5184). Jurnal Gizi, Kesehatan Reproduksi dan Epidemiologi 2 (6): |
| Teddy, M. 2009. Pembuatan Nori secara Tradisional dari Rumput Laut *Glacilaria* Sp. (Skripsi). Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hlm 10-14. |
| Urbano, M. G. and Goni. 2002. Bioavailability of nutrient in rats fed on edible  on edible seaweeds, nori (porphyra tenera) and wakame (undaria  pinnatifada) as a source of dietary fibre. J. Food Chem. 76:281-286. |
| Utomo, S.D., E. Yuliadi, Sunyoto, A. Edy, Yafizham, D. Simatupang, R. Suminar, and A. Hutapea. 2016. [Cultivar Development Of Cassava at The University of Lampung, Indonesia.](http://repository.lppm.unila.ac.id/858/) In: UISFS The USR International Seminar on Food Security, August 23-24, 2016, Bandar Lampung, Indonesia. |
| Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. PT. Gramedia Pustaka Utama.  Jakarta. |