

Identifikasi Karakter Morfologis Durian (*Durio Zibethinus* Murr) di Kecamatan Tigalingga dan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi Sumatera Utara

*Identification of morphological characteristic of durian (*Durio zibethinus* Murr.) in Tigalingga and Pegagan Hilir districts Dairi regency North Sumatra.*

Nazriah Pratiwi, Diana Sofia Hanafiah*, Luthfi Aziz Mahmud Siregar

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author : dedek.hanafiah@yahoo.co.id

ABSTRACT

This research aimed to identify the morphological characteristics durian (*Durio zibethinus* Murr.) genotype in Dairi regency North Sumatra. The research was conducted in Tigalingga and Pegagan Hilir districts from December 2016 to January 2017, data was identified by descriptive method based on descriptors for durian (Bioversity International) with sampling technique using accidental sampling. The result of research showed that in Tigalingga and Pegagan Hilir districts Dairi regency there were 20 genotype of durian been identified. The result of morphological characteristics for crown shape (pyramidal, oblong, spherical, semi-circular, elliptical, and irregular), trunk surface (rough), leaf blade shape (oblong, elliptic, and ovate), fruit shape (oblate, globose, oval, oblong, elliptic, ovoid and obovoid), seed shape (oblong, ellipsoid and spheroid).

Keywords : morphological characteristics, durian, Dairi regency

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi karakter morfologis Durian (*Durio zibethinus* Murr) di Kecamatan Tigalingga dan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tigalingga dan Kecamatan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi pada bulan Desember 2016 sampai dengan Januari 2017, data diidentifikasi dengan metode survei deskriptif menggunakan panduan *descriptors for durian* (Bioversity Internasional) dengan teknik pengambilan sampel secara accidental sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dua Kecamatan di Kabupaten Dairi terdapat 21 genotipe durian yang teridentifikasi. Hasil karakterisasi morfologis untuk bentuk tajuk (piramida, jorong, bulat, setengah membulat, lonjong dan tidak beraturan), permukaan batang (kasar), daun (empat persegi, bulat panjang dan bulat telur), buah (bulat ujung datar, bulat, bulat telur, lonjong, bulat panjang, ovoid dan obovoid), biji (lonjong jorong dan bulat).

Kata kunci : karakter morfologi, durian, kabupaten Dairi

PENDAHULUAN

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan tanaman buah tropis eksotik yang mempunyai rasa dan aroma yang unik. Buah durian disebut juga *the king of fruit* yang sangat digemari oleh berbagai kalangan masyarakat karena rasanya yang khas (Lestari *et al.*, 2011). Buah durian memiliki banyak manfaat bagi manusia, yaitu sebagai makanan buah segar dan olahan, untuk perawatan anti penuaan, meningkatkan tekanan darah dan sebagai afrodisiak (Rusmiati *et al.*, 2013).

Indonesia merupakan salah satu dari delapan pusat keanekaragaman genetik tanaman di dunia, terutama untuk buah-buahan tropis seperti durian (Hariyati *et al.*, 2013). Dari 28 jenis durian yang ada 18 jenis diantaranya ditemukan di Kalimantan dan 7 jenis durian lainnya tersebar di Sumatera (Uji, 2005). Durian sering disebut Raja buah karena panen durian menandai musim panen beberapa buah-buahan lainnya (Sobir dan Martini, 2014).

Durian merupakan salah satu jenis buah yang menjadi kuliner khas dari kota Medan dengan cita rasanya yang khas. Menurut Santoso *et al.*, (2008) idiotipe durian nasional yang dihasilkan berdasarkan preferensi konsumen saat ini adalah ukuran buah sedang, aroma kuat, daging tebal bertekstur lembut kering, dan rasanya manis legit. Karakter lain yang juga cukup penting untuk diperhatikan adalah bentuk buah lonjong, warna kulit hijau coklat, panjang duri sedang, warna daging kuning, serta biji berukuran kecil.

Permasalahan yang sering muncul dalam pengembangan agribisnis buah-buahan tropis di Indonesia yaitu tidak kontinyunya suplai buah, rendahnya kualitas buah, dan sedikitnya suplai buah berkualitas, serta tingginya

harga buah-buahan. Hal ini akan menyebabkan rendahnya daya saing buah-buahan Indonesia di luar negeri, bahkan di dalam negeri. Di antara permasalahan tersebut, masalah produktivitas dan kualitas buah telah diketahui dikendalikan oleh faktor genetik. Penampilan morfologi dari tanaman durian beragam tergantung dari tempat tumbuhnya. Pengenalan tanaman durian berdasarkan karakter morfologi membantu usaha pemuliaan tanaman untuk memperoleh durian yang berkualitas sehingga diperoleh calon kultivar unggul tanaman buah-buahan tropis (Yuniastuti *et al.*, 2010).

Menurut Badan Pusat Statistik (2015) daerah yang menjadi sentra durian di Sumatera Utara pada umumnya adalah daerah dataran rendah yaitu kabupaten Tapanuli Tengah dengan persentase produksi 25.75 persen, diikuti oleh Dairi 14.50 persen, Tapanuli Selatan 14.02 persen, Humbang hasundutan 5.19 persen, Tapanuli Utara 4.95 persen, Langkat 4.93 persen, dan Simalungun 4.90 persen sedangkan kabupaten/kota lainnya memiliki persentase produksi 21.92 persen terhadap total produksi tanaman durian di Sumatera Utara.

Meskipun telah diperoleh data yang cukup tentang produksi durian, namun sampai saat ini belum diketahui secara pasti berapa jenis durian yang ditanam oleh petani di Sumatera Utara termasuk petani di Kabupaten Dairi. Petani durian di Kabupaten Dairi tidak mengetahui dengan pasti durian varietas apa yang telah mereka budidayakan selama ini.

Langkah yang sering digunakan dalam mempelajari ciri kenampakan sifat-sifat unggul suatu tanaman durian, yaitu melalui identifikasi dan karakterisasi berdasarkan penanda morfologi dan agronomi. Identifikasi karakter morfologi mudah dilakukan

dan digunakan untuk mengetahui hubungan kekerabatan suatu tanaman. Karakter agronomi berkaitan dengan bagian tanaman yang bermanfaat setelah dipanen seperti daging buah. Karakter agronomi banyak digunakan untuk kegiatan seleksi tanaman unggul (Zaman *et al.*, 2014).

Kegiatan inventarisasi merupakan kegiatan turun ke lapangan mengumpulkan data tentang jenis-jenis durian yang ada di daerah tersebut. Kegiatan inventarisasi dan karakterisasi terhadap morfologi genotipe tanaman durian (*Durio zibethinus* Murr.) diharapkan dapat mengungkapkan potensi unggulan tanaman ini dan informasi yang didapatkan digunakan sebagai acuan untuk mengenalkan jenis-jenis durian yang ada di daerah ini dalam ruang lingkup yang lebih luas (Yuniarti, 2011).

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan identifikasi keragaman genetik terhadap karakter-karakter morfologi tanaman durian sebagai sumber plasma nutfah dan informasi dalam mendukung program pemuliaan tanaman untuk meningkatkan produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitas di daerah Sumatera Utara.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Dairi yaitu Kecamatan Tigalingga dan Kecamatan Pegagan Hilir, Sumatera Utara. Penelitian dimulai dari bulan Desember 2016 sampai Januari 2017.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 genotipe durian yang ada di Kecamatan Tigalingga dan Kecamatan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kamera, haka meter, meteran, GPS

(*Global Positioning System*), timbangan, label, kain putih, kuesioner dan alat tulis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei yaitu mengidentifikasi karakteristik durian yang ada di Kecamatan Tigalingga dan Kecamatan Pegagan Hilir di Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Data primer diperoleh secara langsung melalui responden di lapangan berupa observasi dan hasil kuisisioner. Selain itu diperlukan juga data sekunder berupa uraian, data angka, atau peta mengenai keadaan wilayah penelitian untuk mendukung data primer yang diperoleh dari berbagai sumber antara lain studi pustaka, Dinas Pertanian maupun instansi terkait.

Pelaksanaan penelitian di mulai dari penentuan lokasi penelitian yang ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) di Kecamatan Tigalingga dan Kecamatan Pegagan Hilir di Kabupaten Dairi melalui pencarian data dari Badan Pusat Statistik untuk memperoleh gambaran lokasi yang akan di survei. Berdasarkan informasi dari kabupaten ditetapkan kecamatan-kecamatan yang akan disurvei, dari kantor kecamatan diperoleh gambaran desa yang diduga dapat ditemukan jenis durian. Informasi juga diperoleh dari kepala desa dan beberapa pedagang durian di kota Medan.

Setelah ditentukan lokasi penelitian maka dilakukan wawancara langsung kepada petani untuk mengetahui luas lahan masing-masing kebun petani, berapa jumlah populasi tanaman, asal tanaman, cara perbanyakan serta jumlah produksi.

Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *accidental sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara tidak sengaja atau secara acak. Pengamatan data dilakukan dengan pengumpulan data terhadap sampel

berdasarkan buku panduan *descriptors for durian* (Bioversity Internasional 2007). Karakter morfologis yang diamati berupa karakter kualitatif dan kuantitatif.

Adapun peubah amatan yang diamati adalah : umur pohon, jenis bahan perbanyakan tanaman, tinggi pohon, tinggi batang, keberadaan akar banir, lingkaran batang, permukaan batang, pola pertumbuhan batang, bentuk tajuk, warna batang, warna permukaan bagian atas daun, warna permukaan bagian bawah daun, susunan daun, panjang tangkai daun, lebar tangkai daun, kondisi tangkai daun, panjang helaian daun, bentuk helaian daun, bentuk ujung daun, bentuk pangkal daun, tepi helaian daun, mengkilatnya permukaan daun bagian atas, mengkilatnya permukaan daun bagian bawah, pematangan buah, model pengelompokan buah, bentuk buah, bentuk ujung buah, bentuk pangkal buah, panjang tangkai buah, warna tangkai buah, keberadaan duri pada buah, bentuk duri pada buah, panjang buah, diameter buah, berat buah, warna kulit buah, rasa daging buah, warna daging buah, panjang biji, lebar biji, berat biji, bentuk biji dan warna biji.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survei yang dilakukan di Kecamatan Tigalingga dan Kecamatan Pegagan Hilir di Kabupaten Dairi menunjukkan bahwa genotipe durian tersebar di beberapa desa. Berikut adalah lokasi identifikasi durian di Kabupaten Dairi dan kode genotipe pada masing-masing kebun durian.

Keanekaragaman Morfologi Durian (*Durio zibethinus* Murr.) di Kabupaten Dairi

Berdasarkan hasil pengamatan karakter morfologi genotipe durian di Kabupaten Dairi, menunjukkan adanya keragaman pada ciri morfologi pohon, daun, buah maupun bijinya. Namun, pada pengamatan karakter jenis bahan perbanyakan, permukaan batang, pola pertumbuhan batang, susunan daun, tepi helaian daun, mengkilatnya permukaan daun bagian atas, mengkilatnya permukaan daun bagian bawah, pematangan buah, warna tangkai buah, dan keberadaan duri pada buah memiliki persamaan karakteristik dari 20 genotipe durian yang diidentifikasi.

Berdasarkan pengamatan terhadap karakter morfologi pohon, ditemukan 6 macam bentuk tajuk dari ke 20 genotipe durian yang diidentifikasi yaitu bentuk piramida, jorong, bulat, setengah membulat, lonjong dan tidak beraturan (Gambar 1). Pada umumnya bentuk tajuk durian yang ditemukan adalah piramida yang terdapat pada G3, G9, G11, G12, G13, G14, G17 dan G20. Selain itu, terdapat beberapa genotipe durian yang memiliki akar banir sebagai perkembangan lanjut dari akar sekunder dan berfungsi untuk memperkokoh berdirinya batang pohon durian yaitu pada genotipe G7, G8, G10, G14, G15, G16, G17, dan G18 Hal ini sesuai dengan literatur Setiawan (2015) yang menyatakan bahwa akar banir ini berbentuk seperti papan-papan yang diletakkan miring untuk memperkokoh berdirinya batang pohon yang tinggi besar.

Tabel 1. Analisis Data Umum Lokasi Penelitian dan Kondisi Tanaman

Lokasi	Desa	Ketinggian Tempat (m dpl)	Kode Genotipe	Umur Tanaman (tahun)	Cara Perbanyakan	Rasa
Kecamatan Tigalingga	Palding Jaya Sumbul	521	G1	20	Biji	Manis
			G2	20	Biji	Manis pahit
			G3	20	Biji	Pahit
			G4	40	Biji	Manis
		525	G5	40	Biji	Manis dengan rasa pahit setelah dirasakan
			G6	40	Biji	Manis
	Sukandebi	521	G7	100	Biji	Manis dengan rasa pahit setelah dirasakan
			G8	100	Biji	Manis
			G9	100	Biji	Manis
			G10	100	Biji	Manis pahit
			G11	15	Biji	Manis
			G12	15	Biji	Manis pahit
			G13	15	Biji	Hambar
			G14	40	Biji	Manis
			G15	40	Biji	Manis
		491	G16	40	Biji	Manis dengan rasa pahit setelah dirasakan
			G17	40	Biji	Manis
			G18	40	Biji	Manis
Kecamatan Pegagan Hilir	Bukit Tinggi	678	G19	13	Biji	Manis
		762	G20	20	Biji	Manis pahit



Piramida



Jorong



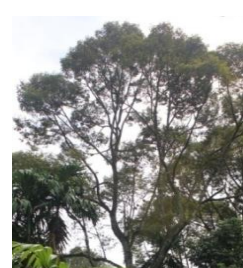
Bulat



Setengah membulat



Lonjong



Tak beraturan

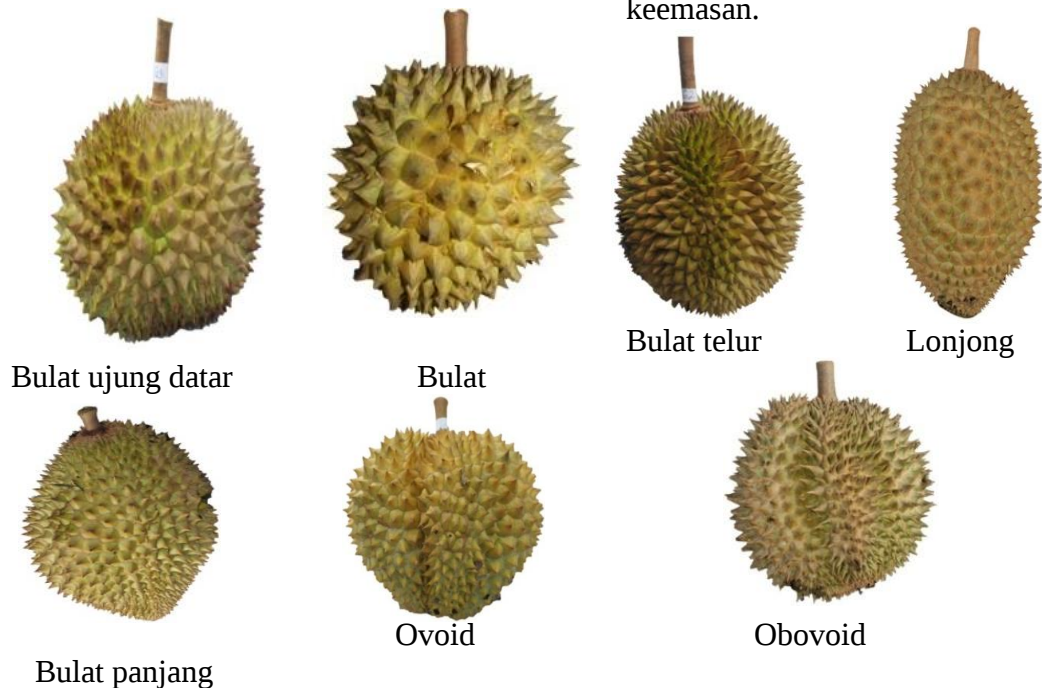
Gambar 1. Bentuk tajuk pohon durian di Kabupaten Dairi



Gambar 2. Bentuk helaian daun durian di Kabupaten Dairi

Hasil identifikasi terhadap karakter morfologi daun menunjukkan bahwa terdapat tiga bentuk helaian daun yang ditemukan di Kabupaten Dairi yaitu bentuk empat persegi, bulat panjang dan bulat telur (Gambar 2). Daun durian secara umum berbentuk bulat panjang, warna permukaan bagian atas daun berwarna hijau tua, warna permukaan bagian bawah daun berwarna coklat keperakan, kondisi tangkai daun gembung, bentuk helaian daun bulat panjang, bentuk pangkal

daun membundar dan tumpul. Menurut penelitian Setiawan (2015) menyatakan bahwa daundurian umumnya berbentuk bulat memanjang(oblongus)dengan bagian ujung meruncing, yang manaletaknya berselang-seling dan pertumbuhannya secara tunggal setelah itu strukturdaun agak tebal dengan permukaan daunsebelah atas berwarna hijau mengkilapdan bagian bawah berwarna coklat atau kuning keemasan.



Morfologi buah durian pada umumnya bervariasi tergantung dari tempat tumbuhnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa terdapat tujuh variasi bentuk buah durian yang ditemukan yaitu bulat ujung datar, bulat, bulat telur, lonjong, bulat panjang, ovoid dan obovoid. (Gambar 3). Secara umum bentuk durian di Kabupaten Dairi adalah bulat telur, bentuk ujung buah tirus, bentuk pangkal buah cembung, bentuk duri cekung, warna kulit buah hijau kecoklatan, rasa buah manis, warna daging buah putih krem dan model pengelompokan buah 1 buah/kelompok dengan ukuran dan bobot buah yang bervariasi pula. Hal ini sesuai dengan literatur Tirtawinata *et al.*, (2016) yang menyatakan bahwa buah durian merupakan organ yang paling bervariasi mulai dari bulat, oval, lonjong, berbelimbing, jantung, sampai tidak beraturan. Warna kulit buah umumnya hijau-coklat, buah durian juga bervariasi pada ukuran dan bobot buah.

Bentuk biji durian yang diidentifikasi di Kabupaten Dairi terdiri dari tiga variasi yaitu lonjong, jorong dan bulat (Gambar 4). Secara umum berbentuk lonjong dengan warna kuning kecoklatan. Hal ini sesuai dengan literatur Soedarya (2009) yang menyatakan bahwa bentuk biji lonjong, berwarna coklat, berbuah setelah berumur 5-12 tahun.

Hasil identifikasi di lapangan menunjukkan populasi keberadaan tanaman durian yang diidentifikasi terletak pada ketinggian 491-762 mdpl, dengan Kecamatan Tigalingga sebagai daerah terendah dan Kecamatan Pegagan Hilir sebagai daerah tertinggi, dimana tanaman durian paling banyak terdapat terdapat di Kecamatan Tigalingga, daerah ini mempunyai ketinggian 491-521 mdpl. Menurut Soedarya (2009) pohon durian tumbuh dengan baik pada ketinggian 1-800

meter di atas permukaan laut (dpl) dan dapat tumbuh optimal pada ketinggian 50-600 meter di atas permukaan laut. Pengamatan morfologi durian pada Kecamatan Pegagan Hilir hanya diperoleh dua genotipe disebabkan karena tanaman durian tersebut banyak terdapat di daerah perbukitan dan banyak tanaman durian yang terserang penyakit sehingga sulit untuk melakukan identifikasi sesuai dengan karakter yang telah ditetapkan sebelumnya.

Berdasarkan hasil identifikasi yang telah dilakukan diketahui bahwa adanya berbagai variasi morfologi durian di Kabupaten Dairi disebabkan karena secara umum petani melakukan perbanyakan durian menggunakan biji, sehingga menyebabkan terjadinya segregasi dan variasi antar genotipe. Menurut Astaman (2007) perbanyakan dengan biji akan menghasilkanketurunan yang bervariasi dengan sifat-sifat yangberlainan dari sifat tanaman induk, karena durianadalah tumbuhan yang menyerbuk silang.

Hasil identifikasi dari masing-masing genotipe tanaman durian di Kabupaten Dairi memiliki keunikan karakter khusus pada beberapa genotipe tertentu sehingga genotipe tersebut dapat dijadikan sebagai sumber tetua dalam perbanyakan tanaman durian kedepannya, dengan menggabungkan beberapa karakter tersebut sehingga diharapkan akan menghasilkan suatu genotipe baru dengan karakter unggul baik dari segi kualitas maupun kuantitas buahnya. Peneliti dalam hal ini menyarankan beberapa genotipe yang bisa dijadikan sumber tetua dengan beberapa karakter spesifik sesuai dengan keunikannya masing-masing diantaranya, G3 dengan karakter jumlah daging buah yang banyak, G6



Lonjong

Jorong

Bulat

Gambar 4. Bentuk biji durian di Kabupaten Dairi

dengan daging buah yang tebal dan berwarna kuning, dan G12 dengan karakter morfologi bentuk buah yang unik (berbeda dengan bentuk buah yang lain).

SIMPULAN

Hasil identifikasi durian di Kabupaten Dairi sebanyak 20 genotipe durian dengan karakterisasi morfologis untuk bentuk tajuk (piramida, jorong, bulat, setengah membulat, lonjong dan tidak beraturan), permukaan batang (kasar), daun (empat persegi, bulat panjang dan bulat telur), buah (bulat ujung datar, bulat, bulat telur, lonjong, bulat panjang, ovoid dan obovoid), biji (lonjong, jorong dan bulat).

DAFTAR PUSTAKA

- Astaman, M. 2007. Durian bukan buah terlarang. Direktorat Jenderal Hortikultura. <http://ditbuah.hortikultura.deptan.go.id/>.
- Bioversity. 2007. Descriptors for Durian (*Durio zibethinus* Murr.). Bioversity International, Rome. Italy.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2015. Statistik tanaman hortikultura Sumatera Utara. Badan Pusat Statistik. Katalog BPS: 5102001.12.
- Hariyati, T., J. Kusnadi., dan E.L. Arumingtyas. 2013. Genetic diversity of hybrid durian resulted from cross breeding between *Durio kutujensis* and

Durio zibethinus based on random amplified polymorphic DNAs (RAPDs). *AJMB*. 3 : 153-157.

- Lestari, S., Fitmawati dan N. N. Wahibah. 2011. Keanekaragaman durian (*Durio zibethinus* Murr) di Pulau Bengkalis berdasarkan karakter morfologi. *Buletin Kebun Raya*. 14 (2):29-44.
- Rusmiati., E. Mulyanto., S. Ashari., M. A. Widodo., dan L. Bansir. 2013. Eksplorasi, inventarisasi dan karakterisasi durian merah Banyuwangi. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*.
- Santoso, P.J., Novaril., M. Jawal., T. Wahyudi., dan A. Hasyim. 2008. Idiotipe durian nasional berdasarkan preferensi konsumen. *J. Hort*. 18 (4) : 395-401.
- Setiawan, R.A. 2015. Morfologi tanaman durian (*Durio zibethinus* Murr.) kultivar Belimbing. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Pekanbaru.
- Sobir dan E. Martini., 2014. Pedoman budi daya durian dan rambutan di kebun campur. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.
- Soedarya, A.P. 2009. Agribisnis durian. Bandung: Penerbit CV. Pustaka Grafika.

- Tirtawinata, M.R., P.J. Santoso., dan L.H. Apriyanti. 2016. Durian. Agriflo. Jakarta.
- Uji, T. 2005. Keanekaragam jenis dan sumber plasma nutfah durian (*Durio spp.*) di Indonesia. Buletin Plasma Nutfah. 11 (1) : 28-33.
- Yuniarti, 2011. Inventarisasi dan karakterisasi morfologis tanaman durian (*Durio zibethinus* Murr.) di kabupaten Tanah Datar. *Jurnal Plasma Nutfah*: 1-6.
- Yuniastuti, E., S. Hartati., dan S. R. Widodo. 2010. Karakterisasi morfologi tanaman durian sukun (*Durio zibethinus* Murr.). Seminar Nasional Pendidikan Biologi FKIP UNS. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Zaman, W. B., Fitmawati dan Herman. 2014. Pengelompokan durian (*Durio zibethinus* Murr.) berdasarkan penanda morfologi dan agronomi asal kabupaten Rokan Hulu provinsi Riau. Diakses dari <http://repository.unri.ac.id/jspui/handle/pada> tanggal 31 Desember 2016.