

Karakteristik Durian Lokal Sinapeul di Dusun Sinapeul Kecamatan Ujungberung, Majalengka

Ilham Adhya^{*}, Yayan Hendrayana², Toto Supartono², Nina Herlina¹, Dede Kosasih²,
Iing Nasihin¹, Nurdin¹, Rufidi Chandra³, Martinus Ari Kristanto³, Suswanto³

¹Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan,
Universitas Kuningan, Indonesia

²Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Lingkungan,
Universitas Kuningan, Indonesia

³PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk, Palimanan, Indonesia

*Email: ilham.adhya@uniku.ac.id

Abstract

Durian (Durio spp.) is a tropical fruit with high economic and cultural value in Indonesia. As a member of the genus Durio, there are nine consumable species of durian, with D. zibethinus being the most widely cultivated. Indonesia boasts various types of durian, differing in taste, aroma, and flesh color, which are crucial assets for increasing the number of superior parent plants. Durian is renowned for its unique taste and offers numerous benefits, including consumption as fresh or processed fruit, use in anti-aging treatments, and blood pressure improvement. Morphological identification of durian is essential for determining fruit quality, which is vital in plant breeding. The Sinapeul durian, a local variety from Majalengka, has unique characteristics and significant economic value, but knowledge about its distribution remains limited. This research aims to analyze the distribution and characteristics of the Sinapeul durian around the area of PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk Unit Palimanan Cirebon, to support conservation and sustainable utilization efforts, and to provide a basis for the propagation of the increasingly rare Sinapeul durian.

Keywords: Durian, Sinapeul, Morphology, Conservation

Abstrak

Durian (*Durio spp.*) merupakan buah tropis dengan nilai ekonomi dan budaya yang tinggi di Indonesia. Sebagai anggota genus *Durio*, terdapat sembilan spesies durian yang dapat dikonsumsi, dengan *D. zibethinus* sebagai jenis yang paling banyak dibudidayakan. Indonesia memiliki berbagai jenis durian yang bervariasi dalam rasa, aroma, dan warna daging buahnya, yang merupakan aset penting untuk meningkatkan jumlah induk unggul. Durian terkenal dengan rasanya yang unik dan memiliki banyak manfaat, termasuk sebagai buah segar atau olahan, dalam perawatan anti penuaan, dan peningkatan tekanan darah. Identifikasi morfologi durian penting untuk menentukan kualitas buah, yang krusial dalam pemuliaan tanaman. Durian Sinapeul, varietas lokal dari Majalengka, memiliki karakteristik unik dan nilai ekonomi penting, tetapi pengetahuan mengenai penyebarannya masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi dan karakteristik durian Sinapeul di sekitar areal PT. Indocement Tungal Prakarsa Tbk Unit Palimanan Cirebon, guna mendukung upaya konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan serta sebagai bahan pertimbangan untuk memperbanyak durian Sinapeul yang diduga mulai langka.

Katakunci: Durian, Sinapeul, Morfologi, Konservasi

PENDAHULUAN

Durian (*Durio spp.*) adalah buah tropis yang memiliki nilai ekonomi dan budaya tinggi di Indonesia. Sebagai bagian dari genus *Durio*, ada sembilan spesies durian yang dapat dikonsumsi, yaitu *D. zibethinus*, *D. kutejensis* (lai), *D. excelsus* (apun), *D. graveolens* (tuwala), *D. dulcis* (lahong), *D. grandifloras* (sukang), *D. testudinarum* (sakura), *D. lowianus* (teruntung), dan *D. oxleyanus* (kerantungan). Dari sembilan jenis durian tersebut, *D. zibethinus* adalah yang paling banyak dibudidayakan oleh masyarakat Indonesia. Indonesia memiliki beragam jenis durian yang bervariasi dalam rasa,

aroma, dan warna daging buahnya. Menurut Ashari (2017), tingginya keanekaragaman jenis dan sumber plasma nutfah durian adalah aset penting untuk meningkatkan jumlah indukan unggul.

Durian, sering dijuluki sebagai raja buah, populer di kalangan masyarakat karena rasanya yang unik (Lestari et al., 2011). Durian memiliki beragam manfaat bagi manusia, seperti dikonsumsi sebagai buah segar atau olahan, digunakan dalam perawatan anti penuaan, dan meningkatkan tekanan darah (Rusmiati et al., 2013). Menurut Pratiwi et al. (2018), identifikasi morfologi pada tanaman durian adalah salah satu cara untuk menentukan kualitas buah durian, yang sangat penting dalam bidang pemuliaan tanaman. Pohon durian (*Durio zibethinus*, Murr.) banyak tumbuh di hutan manapun di kebun milik penduduk, ciri buahnya, bentuknya besar bulat/ oval dengan aroma, rasa, baunya khas dan menjadi buah primadona yang banyak disukai masyarakat Indonesia. Sebenarnya konsumen di dalam negeri pada umumnya lebih tertarik dan menyukai durian Indonesia dibandingkan dengan durian impor, karena durian Indonesia memiliki kelebihan dari rasa, aroma, warna, dan ketebalan daging buahnya, yang sesuai dengan selera konsumen di Indonesia (Ruwaida et al., 2009).

Salah satu jenis durian lokal yang memiliki potensi besar adalah durian Sinapeul yang ditemukan di Dusun Sinapeul Desa Ujungberung Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka, Jawa Barat. Durian Sinapeul memiliki ciri khas bentuk, aroma, dan rasa yang unik, serta memiliki nilai ekonomi penting bagi masyarakat lokal. Namun, meskipun memiliki potensi yang besar, pengetahuan tentang penyebaran dan populasi durian Sinapeul masih terbatas. Diperlukan penelitian yang komprehensif untuk mengumpulkan informasi lebih lanjut tentang durian Sinapeul guna mendukung upaya konservasi, pengelolaan, dan pemanfaatan yang berkelanjutan. Keterbatasan informasi mengenai durian Sinapeul dapat menyebabkan lemahnya perlindungan terhadap kekayaan alam. Durian asal Majalengka ini akan punah ataupun terjadi pencurian sumber daya genetik oleh pihak lain. Selain itu, perhatian pada jenis tanaman durian unggul yang rendah menyebabkan kekhawatiran terjadinya kepunahan semakin bertambah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi, dan karakteristik durian lokal sinapeul di sekitar areal kerja PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk Unit Palimanan Cirebon. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai bahan pertimbangan untuk perbanyakan jenis durian lokal sinapeul yang diduga sudah mulai langka

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Sinapeul Desa Ujungberung Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka Jawa Barat. Desa ini memiliki topografi datar hingga berbukit. Kondisi tanah pada daerah perbukitan adalah berkapur. Desa tersebut berada di sekitar areal kerja PT. Indocement Tunggal Prakarsa Tbk Unit Palimanan Cirebon, penelitian dilakukan pada bulan September – Nopember 2023

Objek yang diteliti adalah durian lokal varietas sinapeul. Jenis data yang dikumpulkan secara garis besar dikelompokkan ke dalam variabel lokasi penyebaran, populasi, karakteristik pohon dan karakteristik daun. Variabel-variabel dan data yang dikumpulkan dirinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Variabel Pengamatan

No	Variabel	Data
1	Lokasi Penyebaran	1) Nama Lokasi atau blok 2) Koordinat lokasi 3) Ketinggian tempat (mdpl)
2	Karakteristik pohon	1) Tinggi total pohon (m) 2) Tinggi bebas cabang (m) 3) Diameter pohon (m) 4) Diameter tajuk
3	Karakteristik Daun	1) Lebar daun (cm) 2) Panjang daun (cm) 3) Panjang tangkai daun (cm) 4) Bentuk daun (cm) 5) Bentuk pangkal (cm) 6) Bentuk ujung daun (cm)

Penelitian ini tergolong ke dalam penelitian eksplorasi, pengumpulan data dilakukan melalui beberapa tahapan. Tahap pertama, peneliti melakukan wawancara kepada masyarakat. Wawancara dilakukan terhadap masyarakat yang dipastikan sudah mengetahui lokasi penyebaran durian lokal varietas sinapeul tersebut. Tahap kedua, peneliti mendatangi lokasi yang menjadi tempat penyebaran durian lokal varietas sinapeul. Tahap kedua ini bertujuan untuk memastikan spesies tersebut. Langkah selanjutnya adalah sebagai berikut:

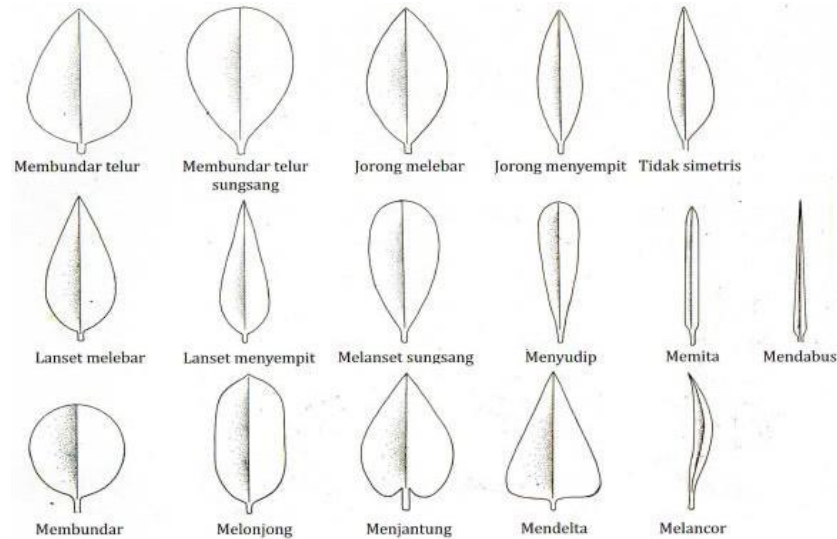
- 1) Mencatat nama lokasi dan blok,
- 2) Mencatat koordinat lokasi,
- 3) Mencatat ketinggian tempat (mdpl),
- 4) Menghitung jumlah individu durian lokal varietas sinapeul (ind)
- 5) Mengukur tinggi total pohon (m)
- 6) Mengukur diameter pohon (m)
- 7) Mengukur diameter tajuk (m)

Selanjutnya, peneliti juga mencatat karakteristik daun dari setiap individu durian lokal varietas sinapeul. Jumlah sampel daun untuk setiap individu durian lokal varietas sinapeul sebanyak 100 sampel daun. Daun yang dijadikan sampel adalah daun yang sudah tua. Karakteristik daun yang dicatat adalah sebagai berikut:

- 1) Lebar daun (cm)
- 2) Panjang daun (cm)
- 3) Panjang tangkai daun (cm)
- 4) Bentuk daun,
- 5) Bentuk pangkal, dan

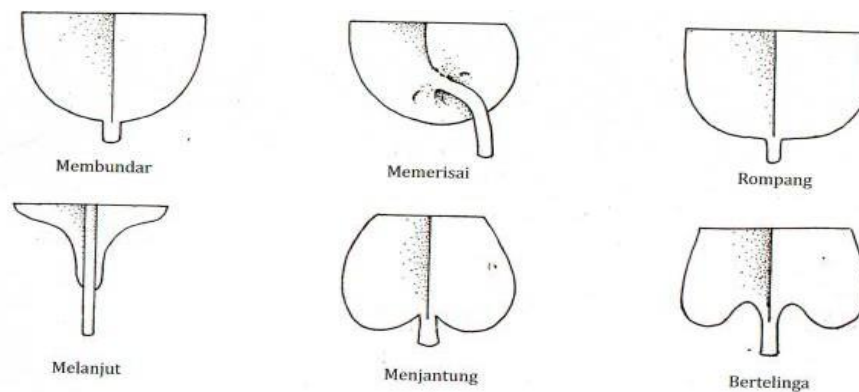
6) Bentuk ujung daun

Data dikelompokkan ke dalam variabel lokasi penyebaran, populasi, karakteristik pohon dan karakteristik daun. Data-data tersebut selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Analisis data juga dilakukan komparasi karakteristik daun antara durian lokal varietas sinapeul dengan durian varietas lainnya. Bentuk daun dicatat mengikuti katagori sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Katagori Bentuk Daun

Bentuk pangkal daun dicatat mengikuti katagori sebagaimana disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Katagori Bentuk Pangkal Daun

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Distribusi dan Populasi Durian Lokal Sinapeul

Durian lokal sinapeul ditemukan di Dusun Sinapeul Desa Ujungberung Kecamatan Sindangwangi Kabupaten Majalengka Jawa Barat, berdasarkan varietasnya tercatat sebanyak 4 varietas yaitu Durian Perwira, Durian Matahari, Durian Siriwig, serta Durian Lokal Biasa. Pada penelitian ini ditemukan total populasi durian lokal

sinapeul sebanyak 111 pohon, dengan rincinan durian matahari sebanyak 64 pohon, durian siriwig sebanyak 21 pohon, durian perwira sebanyak 18 pohon dan durian lokal biasa sebanyak 8 pohon. Sebaran pohon contoh varietas durian lokal Sinapeul dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. Sebaran Pohon Contoh Durian Lokal Sinapeul di Desa Ujungberung

Berdasarkan pengamatan, di Dusun Sinapeul terdapat indukan durian Perwira dengan tinggi mencapai $\pm 24,6$ m, diameter $\pm 0,78$ m, dan berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik pohon indukan durian perwira menyatakan bahwa usia durian perwira indukan tersebut mencapai ± 300 tahun. Pohon indukan durian perwira sampai dengan saat ini masih produktif berbuah. Tempat tumbuh durian lokal sinapeul berada pada ketinggian 230 – 256 mdpl, dengan topografi agak miring dan memiliki tanah yang bercampur dengan cadas serta batu kapur. Sedangkan menurut penelitian Sobir (2010) di Kepulauan Riau dan Sulawesi Barat, secara geografis, tinggi tempat optimum untuk pertumbuhan dan produktivitas durian berkisar 400-600 mdpl (Sobir 2010). Durian dapat tumbuh dengan baik pada ketinggian 100 – 1.200 mdpl (Tan, 2022). Penelitian yang dilakukan Rohman et al. (2023), dari hasil eksplorasi terdapat tujuh durian di Kecamatan Arjasa yang tersebut tergolong kedalam jenis *Durio zibetinus* Murr, hal tersebut dilihat dari kemiripan karakteristik morfologi batang, daun dan buah durian. Durian lokal sinapeul tumbuh pada areal kebun campuran dengan status kepemilikan lahan merupakan lahan milik.

2. Karakteristik Durian Lokal Sinapeul

Kegiatan identifikasi tanaman durian dapat dilakukan melalui identifikasi morfologi (Wahab et al., 2014; Saleh et al., 2013). Informasi berkaitan dengan morfologi tumbuhan dapat digunakan dalam bidang-bidang terapan, misalnya dalam upaya

pemuliaan tanaman (Hadi et al., 2014, Ihsan et al., 2012), kultur jaringan (Zulkarnain et al., 2013; Lizawati et al., 2012), dan pencarian sumber-sumber tumbuhan alternatif untuk bahan pangan. Jumlah sumberdaya genetik yang meningkat sangat mendukung usaha pemuliaan tanaman (Lestari et al., 2016), sehingga dapat dilakukan pengembangan dan pelestarian tanaman. Salah satu durian lokal sinapeul yang menjadi salah satu varietas durian yang disukai oleh pecinta durian adalah durian perwira, varietas durian ini memiliki cita rasa yang unik, serta memiliki kekhasan tersendiri, yakni kulitnya tipis, dagingnya tebal, bijinya kecil dan kering, ditambah rasanya manis dan legit.



Bentuk Buah Daging Buah Biji
Gambar 4. Buah Durian Lokal Sinapeul Perwira (Pohon Indukan)

a. Tinggi dan Diameter Pohon

Pada kelompok jenis Durian Lokal Biasa tinggi pohon rata-rata 9,7 m. dengan diameter rata-rata 22 cm, dan diameter tajuk 11,3 m. Pada kelompok jenis Durian Siriwig memiliki tinggi rata-rata 9,1 m, diameter pohon rata-rata 24 cm dan diameter tajuk 18,7 m. Pada kelompok jenis Durian Perwira memiliki tinggi rata-rata 9,4 m, diameter pohon rata-rata 26 cm dan diameter tajuk 12,6 m. Pada kelompok jenis Durian Matahari memiliki tinggi rata-rata 12,6 m, diameter pohon rata-rata 27 cm dan diameter tajuk 16,7 m. Sedangkan Durian Perwira indukan mempunyai tinggi 24,6 m, diameter batang 0,78 m dan diameter tajuk 11,2 m, durian ini merupakan durian terbesar yang masih ada di Kampung Sinapeul. Durian perwira mempunyai diameter terbesar dan merupakan indukan untuk perbanyakan secara vegetatif. Sedangkan berdasarkan tinggi pohon, durian Matahari tercatat mempunyai tinggi di atas rata-rata durian lokal lainnya. Menurut Wiryanta (2001), pohon durian memiliki tinggi antara 20-40 meter, bahkan ada yang mencapai lebih dari 50 meter.



Gambar 5. Pohon Durian Lokal Sinapeul Perwira

b. Lebar, Panjang Daun, dan Panjang Tangkai Daun

Rerata lebar daun jenis durian lokal Sinapeul berkisar antara 3,444 - 5,41 cm, panjang daun 9,823 - 14,281 cm, dan panjang tangkai daun 1,382 - 2,419 cm. secara rinci informasi lebar, panjang, dan panjang tangkai daun disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Lebar Daun, Panjang Daun, dan Panjang Tangkai Daun

No	Kelompok Jenis	Rerata Lebar Daun (cm)	Rerata Panjang Daun (cm)	Rerata Panjang Tangkai Daun (cm)
1	Perwira	4,645	12,591	1,825
2	Matahari	3,444	9,823	1,603
3	Siriwig	4,711	12,805	1,662
4	Lokal biasa	4,07	12,554	1,79

Berdasarkan penelitian Mustikariri, et al. (2017) Panjang daun durian lokal Bangka berkisar (11.0-20.4 cm), panjang daun durian lokal Bangka terbagi menjadi dua kelompok yaitu sedang (intermediate) (10.1-15.0 cm) dan panjang (long) (15.1-25.0 cm). Rasio panjang dan lebar daun durian lokal Bangka berkisar antara (2.4-5.0 cm). Panjang tangkai daun durian lokal Bangka berkisar antara (1.1-1.6 cm). Mudaffar (2023) menyatakan bahwa panjang daun untuk durian lokal manonto 13-16 cm dan malamban 11-13 cm, warna daun bagian bawah untuk durian lokal manonto Kuning emas dan malamban abu-abu kecoklatan durian lokal menonto dan durian lokal malamban merupakan durian yang berasal dari Desa Malimbu Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara. Panjang helai daun durian orange dan durian buntat ali mempunyai rata-rata 31,9 cm, lebar helai daun rata-rata 12,8 cm, nisbah panjang/lebar helai daun besar (2,45 cm) (Tan, 2022). Perbedaan dari berbagai karakter morfologi Menurut Abdurachman & Susanty (2019) hal ini bisa disebabkan oleh pengaruh sifat genetik, faktor lingkungan dan kesuburan tanah. Menurut Sayyidah et al., (2017),

menyebutkan bahwa untuk menghasilkan buah yang unggul, maka dimulai dari penggunaan bibit unggul nasional maupun introduksi.

c. Bentuk Daun

Pada kelompok jenis Durian Lokal Sinapeul bentuk daun relatif sama, yaitu jorong melebar, dengan bentuk tangkai daun membundar, dan bentuk ujung daun bertaring. Durian lokal yang berasal dari Pulau Bengkalis pada umumnya mempunyai daun berbentuk jorong dan lonjong, permukaan atas daun berwarna hijau, permukaan bawah daun berwarna keemasan, tepi daun rata, ujung daun berbentuk runcing, sangat runcing dan meruncing, sedangkan dasar daun berbentuk bulat, runcing (Lestari et al, 2011). Durian orange dan durian buntat ali mempunyai bentuk helai daun elip, bentuk helai daun pada irisan melintang datar, bentuk dasar helai daun meruncing, panjang ujung helai daun panjang, lekungan ujung helai daun tidak ada atau lemah (Tan, 2022).



Gambar 6. Bentuk Daun Durian Lokal Sinapeul

SIMPULAN

Tercatat ada 4 varietas durian lokal yang terdapat di blok Sinapeul, yaitu Durian Perwira, Durian Matahari, Durian Siriwig, dan Durian Lokal Biasa, dengan total populasi sebanyak 111 individu, dengan rincian Durian Perwira 18 Individu, Durian Matahari 64 individu, Durian Siriwig 21 individu dan Durian Lokal Biasa 8 individu. Tinggi pohon berkisar antara 9-24,6 m, diameter 29 - 76 cm, dan diameter tajuk 5,9 - 18,7 m. Bentuk daun relatif sama, yaitu jorong melebar, dengan bentuk tangkai daun membundar, dan bentuk ujung daun bertaring.

SARAN

Direkomendasikan untuk penelitian lanjutan berkaitan dengan teknik budidaya yang efektif dan efisien untuk melestarikan durian lokal sinapeul sehingga dapat dikembangkan dengan skala besar dan memberikan manfaat ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat setempat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada PT. Indocement Tunggul Prakarsa Tbk Unit Palimanan Cirebon yang telah membiayai

penelitian ini serta kepada seluruh civitas akademika Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan atas support dan peran sertanya pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., & Susanty, F. H. (2019). Pengaruh perlakuan penebangan limit diameter terhadap riap diameter pohon hutan 16 tahun setelah penebangan di sungai, Kalimantan Tengah. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 8(2), 81–88.
- Ashari, S. (2017). *Durian : king of the fruits*. Universitas Brawijaya Press.
- Eries Dyah Mustikarini, Nyayu Siti Khodijah, Yulistia. (2017). Karakterisasi Morfologi dan Potensi Hasil Durian Lokal Bangka. *Agrosainstek*, 1 (1) 2017: 1-9
- Hadi, S.K., S.L. Purnamaningsih, S. Ashari. 2014. Keragaman dan pendugaan nilai kemiripan 18 tanaman durian hasil persilangan *Durio zibethinus* dan *Durio kutejensis*. *Jurnal Produksi Tanaman*. 2(1): 80-85.
- Ihsan, F., E. Sukarmin, Koswara. 2012. Teknik persilangan durian untuk perakitan varietas unggul baru. *Buletin Teknik Pertanian*. 17(1): 14-17.
- Lestari P., D. Wikan, I. Rosdianti, M. Sabran. 2016. Morphological variability of Indonesian rice germplasm and the associated SNP markers. *Emirates Journal of Food and Agriculture*. 28(9): 660-670
- Lizawati, Neliyati, R. Desfira. 2012. Induksi kalus eksplan daun Durian (*Durio zibethinus* Murr. cv. Selat Jambi) pada beberapa kombinasi 2.4-D dan BAP. *Bioplantae*. 1(1): 23-29.
- Rahmi Azizah Mudaffar. (2023). Karakteristik Morfologi Durian (*Durio Zibethinus*) Lokal Malamban Dan Manonto Di Desa Malimbu Kecamatan Sabbang Kabupaten Luwu Utara. *Jurnal Pertanian Berkelanjutan Volume 11 No.1* 2581-1649
- Rusmiati., Mulyanto., E., Ashari., S., Widodo., M. A., & Bansir., L. (2013). Eksplorasi, inventarisasi dan karakterisasi durian merah. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas*
- Ruwaida, I.P., Supriyadi, Parjanto. 2009. Variability analysis of Sukun durian plant (*Durio zibethinus*) based on RAPD marker. *Biosciense*. 1(2): 84-91.
- Rohman, H.F., Dinata, G.F., Pertami, R.R., Rohman, F., & Suprayitno, E. (2023). Studi Karakteristik Morfologi Durian (*Durio zibethinus* Murr.) Lokal di Kecamatan Sukorambi, Kabupaten Jember. *Agropross : National Conference Proceedings of Agriculture*.
- Saleh, M., Mawardi, I. Khairullah. 2013. Keragaman fenotipe durian kultivar lokal di Karang Intan Kalimantan Selatan. *Agroscientiae*. 20(1): 22-25.
- Sayyidah, B. E., Soetriono, S., & Sugeng, R. (2017). Karakteristik Dan Preferensi Konsumen Durian Lokal Di Kabupaten Jember. *Jurnal Agribest*, 1(2), 125–135. <https://doi.org/10.32528/agribest.vii2.1152>

- Siti Sehat Tan. (2022). Keragaman Durian (*Durio Zibenthimus Murr*) Lokal Indonesia Dengan Kasus Durian Orange dan Buntat Ali. Jurnal Ilmiah Respati Vol. 13, No. 1.
- Sobir dan Napitupulu, R.M. 2010. Bertanam Durian Uggul. Penerbit Swadaya. Jakarta
- Sri Lestari, Fitmawati dan Ninik Nihayatul Wahibah. (2011). Keanekaragaman Durian (*Durio zibethinus Murr.*) Di Pulau Bengkalis Berdasarkan Karakter Morfologi. Buletin Kebun Raya Vol. 14 No. 2.
- Pratiwi, N., Hanafiah, D. S., & Siregar, L. A. M. (2018). Identifikasi Karakter Morfologis Durian (*Durio zibethinus Murr*) di Kecamatan Tigalingga dan Pegagan Hilir Kabupaten Dairi Sumatera Utara. Jurnal Agroekoteknologi FP USU, 6(2), 200–208.
- Wahab, M.A., Sundari, Suparman. 2014. Kajian kekerabatan filogenetik durian (*Durio zibethinus*) varietas lokal Ternate berdasarkan karakter morfologi. Jurnal Bioedukasi. 2(2):230-237.
- Wiryanta, B. T. W. (2001). Bertanam Durian. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Zulkarnain, Neliyati, Lizawati. 2013. Callus proliferation from immature leaf explants of durian (*Durio zibethinus Murr. cv. Selat*) with the addition of Picloram and BAP. J. Hort. Indonesia 4(3): 107-114.