

## Identifikasi Karakteristik Morfologi dan Kandungan dari Famili Rutaceae di Daerah Jabong, Kota Subang, Jawa Barat.

**Fida Qurrotul Aini**

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

**Gheisya Geiziana Grandisningtias**

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

**Hilwa Kamilatunnuha**

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

**Ateng Supriatna**

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Alamat : Jalan A.H Nasution No.105, Cipadung, Kota Bandung, Jawa Barat 40614

Email : [fidaqurrotul22@gmail.com](mailto:fidaqurrotul22@gmail.com), [gheisyagei@gmail.com](mailto:gheisyagei@gmail.com), [hilwakamilatunnuha@gmail.com](mailto:hilwakamilatunnuha@gmail.com), [atengsupriatna@uinsgd.ac.id](mailto:atengsupriatna@uinsgd.ac.id)

**Abstract :** *One of the families of the Rutaceae family is the orange. But only three categories are mandarin, big orange, and lemon orange that are considered genuine orange. Citrus aurantiifolia, lemon (Citrus limon L.), and lemon orange (Citrus jambhiri) are cross-fruit fruits of the original orange. The purpose of this research is to find out the variety of species and morphology of citrus plants (Citrus sp) that are in the Jabong region, Subang, West Java. The methods used in this research include field surveys, qualitative methods and descriptive methods of morphological analysis to determine existing species and varieties. Research results show that the Subang region has a significant diversity of the Citrus sp. family, with the discovery of several species such as Citrus aurantiifolia, Citrus limon, and Citrus jambhiri. (jeruk limau). Morphological analysis reveals variations in the size, shape, and color of the fruit. Such diversity demonstrates the great potential to produce superior orange cultivars of high commercial value and environmental adaptability to local conditions.*

**Keywords :** *Citrus sp., Identification, Diversity, Morphological Analysis.*

**Abstrak :** Salah satu keluarga dari Famili Rutaceae adalah jeruk. Namun hanya tiga kategori yaitu jeruk mandarin, jeruk besar, dan jeruk limau yang dianggap sebagai jeruk asli. Jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*), lemon (*Citrus limon L.*), dan limau (*Citrus jambhiri*) merupakan buah hasil persilangan dari jeruk asli tersebut. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keanekaragaman jenis serta morfologi tanaman jeruk (*Citrus sp*) yang berada di daerah Jabong, Subang, Jawa Barat. Metode yang digunakan dalam penelitian ini meliputi survei lapangan, metode kualitatif dan metode deskriptif analisis morfologi untuk menentukan spesies dan varietas yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah Subang memiliki keanekaragaman yang signifikan dari famili *Citrus sp.*, dengan ditemukannya beberapa spesies seperti *Citrus aurantiifolia* (jeruk nipis), *Citrus limon* (jeruk lemon), dan *Citrus jambhiri* (jeruk limau). Analisis morfologi mengungkapkan variasi dalam ukuran, bentuk, dan warna buah. Keanekaragaman tersebut menunjukkan besarnya potensi untuk menghasilkan kultivar jeruk unggul yang mempunyai nilai komersial tinggi dan kemampuan adaptasi lingkungan terhadap kondisi setempat.

**Kata Kunci :** *Citrus sp., Identifikasi, Keanekaragam, analisis morfologi.*

## **LATAR BELAKANG**

Salah satu genus tanaman yang memiliki banyak spesies adalah *Citrus sp.*, diantaranya jeruk nipis (*Citrus aurantiifolia*), lemon (*Citrus limon*), dan limau (*Citrus jambhiri*) yang banyak dibudidayakan di berbagai wilayah di dunia, termasuk Indonesia. *Citrus sp.*, adalah salah satu genus tumbuhan yang mempunyai nilai ekonomi dan gizi yang tinggi. Jeruk adalah salah satu produk hortikultura yang paling populer di Indonesia, dengan peminat yang kuat baik di pasar lokal maupun luar negeri.

Subang adalah salah satu daerah yang berada di provinsi Jawa Barat. Daerah ini merupakan salah satu daerah yang sangat baik untuk budidaya jeruk. Subang merupakan tempat yang sempurna untuk menanam berbagai varietas jeruk karena kondisi geografis serta iklimnya yang mendukung. Meskipun demikian, pengetahuan mengenai keanekaragaman jenis jeruk yang dapat ditemukan di Subang masih minim. Untuk mendukung upaya konservasi, penciptaan varietas unggul, dan perluasan hasil pertanian jeruk di wilayah tersebut, penting untuk mengidentifikasi dan memetakan keanekaragaman jeruk di wilayah tersebut.

Keanekaragaman spesies pada jeruk sangat penting untuk meningkatkan kualitas buah, sumber daya keuangan, dan faktor lainnya. Maka dari itu, tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis *Citrus sp.* serta keanekaragamannya di wilayah Subang Jawa Barat khususnya di daerah Jabong. Dengan menggunakan metode survei lapangan, metode kualitatif dan metode deskriptif analisis morfologi untuk menentukan spesies dan varietas yang ada. Penelitian ini tidak hanya penting untuk kepentingan ilmiah, tetapi juga memiliki manfaat bagi petani jeruk di Subang. Dengan memahami keanekaragaman yang ada, petani dapat memilih varietas yang paling sesuai dengan kondisi lingkungan.

## **KAJIAN TEORITIS**

Famili Rutaceae memiliki sekitar 1900 spesies dari 158 genus. Rutaceae adalah tanaman jeruk-jerukan yang berasal dari ordo sapindales, yang memiliki karakteristik batang yang berkayu, tipe batangnya ada yang tunggal dan ada pula yang majemuk. Salah satu genus dari famili Rutaceae adalah *Citrus*. Suhu 25° - 30°C pada ketinggian 0-400 mdpl merupakan keadaan optimum untuk genus *Citrus* berkembang dan tumbuh dengan baik (Wibawa, 2018). Tanaman jeruk dikenal sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat diantaranya sebagai obat-obatan herbal, bumbu masakan, dapat diolah untuk dijadikan minuman, dan juga dapat dijadikan sebagai capuran pewangi esensial. Tanaman jeruk merupakan tanaman yang berasal dari Asia, tanaman ini sudah ada dan sudah dibudidayakan sejak lama di Indonesia (Masrurah dkk., 2023).

Tanaman jeruk memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, sehingga banyak masyarakat yang membudidayakannya sebagai tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura adalah tanaman yang dibudidayakan di kebun atau pekarangan rumah. Fungsi dari tanaman hortikultura diantaranya dapat dijadikan sebagai obat-obatan, tanaman hias, dan juga sebagai sumber bahan makanan (Lihiang dkk., 2022). Tanaman ini banyak diminati oleh masyarakat, mulai dari buahnya yang dapat dimakan, hingga kulit dan biji jeruk yang dapat diolah untuk bahan pewangi sabun, aroma tambahan yang dapat digunakan di kue, serta dapat dijadikan sebagai gula tetes. Jeruk Limau, Nipis, dan Lemon merupakan jenis jeruk yang terkenal di Indonesia yang memiliki banyak manfaat, baik itu untuk bumbu masakan, obat-obatan herbal tradisional maupun sebagai bahan minuman (Rahayu dan Dewi, 2019).

Aspek kajian taksonomi yang paling penting untuk dilakukan adalah identifikasi morfologi, identifikasi morfologi ini sering dipilih karena dapat dilakukan dengan mudah, yaitu dengan melihat kesamaan morfologi yang dapat dilihat secara langsung. Proses karakterisasi, identifikasi dan juga klasifikasi memerlukan proses identifikasi morfologi. Karakterisasi morfologi tanaman dapat dilakukan dengan mengamati bentuk, penampilan luar tanaman, dan juga perkembangan dari tanaman tersebut yang dapat dibedakan secara visual. Bagian-bagian yang diamati biasanya daun, buah, biji, bunga, batang dan juga akar (Buih dan Susandarini, 2023).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu kualitatif deskriptif, yaitu mendata dan mendeskripsikan hasil pengamatan yang diperoleh, juga dilakukan survei ke daerah Jabong, Subang, Jawa Barat untuk mengetahui dan melihat secara langsung jenis-jenis tanaman jeruk yang dibudidayakan disana. Tanaman jeruk yang ada disana di catat dan di foto untuk diidentifikasi karakteristik morfologinya. Identifikasi dilakukan secara langsung dengan membandingkan perbedaan karakter morfologi yang dimiliki tiap tanaman jeruk. Dilakukan penelusuran jurnal-jurnal untuk membandingkan jenis yang diperoleh dengan ciri-ciri yang ada di jurnal-jurnal yang ditemui.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan pada daerah Jabong, kota Subang, Jawa Barat, ditemukan 3 spesies dari famili Rutaceae yaitu diantaranya jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), jeruk limau (*Citrus jambhiri*), jeruk lemon (*Citrus limon L.*)

**Tabel 1. Gambar Morfologi Tanaman Jeruk (*Citrus sp*) Di Daerah Jabong, Subang, Jawa Barat**

No.	Struktur Morfologi	Gambar
1.	Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> )	 <p>(Dokumentasi pribadi, 2024).</p>
2.	Jeruk Limau ( <i>Citrus jambhiri</i> )	 <p>(Dokumentasi pribadi, 2024).</p>
3.	Jeruk Lemon ( <i>Citrus limon L.</i> )	 <p>(Dokumentasi pribadi, 2024).</p>

**Tabel 2. Karakteristik Morfologi Tanaman Jeruk (*Citrus* sp)**

No.	Karakteristik	Nama Spesies		
		Jeruk Nipis ( <i>Citrus aurantifolia</i> )	Jeruk Limau ( <i>Citrus jambhiri</i> )	Jeruk Lemon ( <i>Citrus limon L.</i> )
1.	Batang	Batang bulat, tegak, bengkok dibagian ujung atas, percabangan monopodial, terdapat duri, warna batang coklat tua.	Batang bulat dengan permukaan yang kasar, beralur dan berduri.	Batang panjang tegak, tidak rapat, berduri, dan jenis percabangan simpodial.
2.	Daun	Daun tunggal, bentuk oval, pangkal daun meruncing, ujung daun membulat, tepi daun bergerigi, memiliki upih daun, tekstur daun licin dan mengkilap, berwarna hijau muda, beraroma harum.	Daun tunggal, tersusun secara berseling, berjenis brevipetiolate, helaiannya daun berbentuk bulat dengan tepi crenate serta ujung pangkalnya lancip.	Daun berwarna hijau dengan tepi rata, tunggal, berseling, lonjong, ujung dan pangkal meruncing, tangkai silindris, serta tekstur permukaan licin.
3.	Buah	Bentuk buah bervariasi, berwarna kuning kehijauan, diameter 4-5 cm, tekstur kulit halus, rasa buahnya masam.	Bentuk buah bulat dengan pangkal yang cembung atau pipih, kulit buah berwarna hijau, memiliki 10-11 cincin yang seragam, daging buah berwarna kuning dan berdaging, setiap buah memiliki biji sekitar 10-29 biji.	Bentuk buah lemon membulat panjang, berwarna kehijauan hingga kuning cerah, berkulit kasar, dan dasarnya meninjol.
4.	Bunga	Bunga bersimetri banyak, kelopak bunga berbentuk mangkuk, mahkota berwarna putih.	Bunga tumbuh di ketiak daun, memiliki 4-5 kelopak, memiliki 5 mahkota berwarna putih yang memanjang dan melengkung di ujungnya.	Bunga dengan mahkota berjumlah lima helai berbentuk bintang berwarna putih kekuningan, tangkai putik silindris, dan kepala putik berbentuk bulat berwarna kuning.
5..	Biji	Berbentuk bulat, kotiledon berwarna putih.	Rata-rata biji 10-29 di setiap buah, kulit biji berwarna krem, bentuk bulat serta permukaanya berkerut.	Biji berukuran kecil dengan bentuk avoid, permukaan halus, dan berjumlah sekitar 10-15 biji.

## **1. Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*)**

*Citrus aurantifolia* atau yang biasa dikenal dengan sebutan jeruk nipis merupakan salah satu jenis jeruk dari famili Citrus. Jeruk nipis merupakan salah satu dari jenis buah yang tumbuh subur di Indonesia, karena tanaman ini dapat tumbuh dengan baik diberbagai jenis tanah dan dapat berbuah sepanjang tahun. Jeruk nipis ini biasanya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai bumbu masakan, obat-obatan tradisional, maupun minuman. Pada pengolahan makanan, jeruk nipis biasanya digunakan untuk menghilangkan bau yang tidak sedap, seperti bau amis yang terdapat pada ikan. Kandungan yang terdapat pada jeruk nipis diantaranya yaitu vitamin C, asam nitrat, asam amino, vitamin B1, kalsium, besi, dan fosfor yang berguna bagi tubuh (Assalam dkk., 2023).

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) habitusnya berupa semak hingga pohon. Bentuk daun jeruk nipis yaitu tunggal, dengan bentuk oval, berbentuk meruncing pada pangkal daun, dan berbentuk membulat pada bagian ujung daun. Memiliki upih daun pada pangkal daun. Permukaan daunnya bertekstur licin dan tidak mengkilap. Tepi daun bergerigi besar. Daun berwarna hijau muda, dan memiliki daun beraroma harum (Jubaidah dan Suwardi, 2022). Bunga pada tanaman jeruk nipis muncul secara terangkai, dengan bungan berjumlah paling banyak 7. Bunganya bersimetri banyak, memiliki kelopak bunga yang berbentuk seperti mangkuk, dengan segmen 4 sampai 5. Biasanya mahkotanya memiliki 5 segmen, jarang mahkota yang memiliki 4 segmen, mahkota berwarna putih. Benang sarinya memiliki 20 sampai 25 bakal buah, dengan bentuk bakal buah yang bulat. Buah jeruk nipis pada umumnya berwarna kuning kehijauan, dengan bentuk buah yang sangat bervariasi, mulai dari yang berbentuk jorong, bulat, hingga ada yang berbentuk bulat telur sungsang. Diameter buah berkisar 4-5 cm, kulit buah bertekstur halus, rasa buahnya sangat asam. Biji buahnya memiliki bentuk bulat seperti telur dengan kotiledon yang berwarna putih susu (Silalahi, 2020). Batang jeruk nipis berwarna coklat tua dengan bentuk batang yang bulat, tegak, bengkok dibagian ujung atasnya dan percabangan batangnya bersifat monopodial atau batang utama terlihat jelas dan panjang, terdapat duri pada batang, duri ini berukuran pendek, kaku, dan tajam (Adlini dan Umaroh, 2020).

## **2. Jeruk Limau (*Citrus jambhiri*)**

Salah satu bagian dari keluarga rutacea adalah citrus. Citrus memiliki keragaman yang sangat tinggi, ada tiga kelompok yang dianggap sebagai citrus asli yaitu jeruk mandarin, jeruk besar dan sitron. Jenis jeruk yang berda di lingkungan tropis biasanya merupakan persilangan dari ketiga kelompok jeruk asli tersebut. Jeruk/Citrus menawarkan banyak potensi pengembangan untuk meningkatkan ketahanan pangan. Ada sekitar dua ratus spesies jeruk

yang telah diketahui, serta 65% dari spesies tersebut berada di Asia. Keanekaragaman jenis jeruk di Indonesia sangat besar, Pusat Penelitian Jeruk dan Buah Subtropis (2012) memperoleh dari sekitar 228 jenis jeruk yang berbeda yang menunjukkan keanekaragaman jenis jeruk. Setiap jenis jeruk memiliki kualitas yang beragam diantaranya dalam hal ukuran, rasa, bau dan warna. (Hardiyanto dkk, 2007).

Salah satu jenis jeruk yang umum di Indonesia adalah jeruk limau atau jeruk sambal (*Citrus jambhiri*). Jeruk limau memiliki batang yang bulat dengan permukaan yang kasar dan beralur serta tajuk yang berbentuk bulat dengan cabang yang tumbuh menyebar serta rapat. Ranting jeruk limau memiliki duri sepanjang  $\leq 5$  mm yang terletak di ketiak daun. Daunnya tersusun secara berseling berupa daun tunggal dimana tangkai daunnya lebih pendek dibanding helaian daun atau disebut brevipetiolate. Helaian daun berbentuk bulat dengan tepi crenate, ujung pangkalnya lancip serta perbandingan pajangnya 1,8-2 mm. Dimensi tangkai daun untuk panjangnya sekitar 17-22 mm dengan lebar 5-9 mm. Jeruk limau merupakan tumbuhan hemafrodit atau biseksual dengan bunga yang tumbuh di ketiak daun maupun ujung batang. Bunganya memiliki empat atau lima kelopak yang menempel satu sama lain, serta lima mahkota berwarna putih yang memanjang serta melengkung di bagian ujungnya. Terdapat kurang lebih sepuluh benang sari berwarna kuning pucat yang terdiri dari dua kepala sari, satu putik dengan bakal buah yang superior, serta hiasan bunga setinggi putik. Jeruk limau memiliki buah dengan berat sekitar 90-235 gr dan diametanya 50-70 mm. Bentuk buahnya bulat (Spheroid) dan pangkal cembung atau pipih. Kulit buah berwarna hijau dengan ketebalan 1-2 mm. Jeruk limau memiliki 10-11 cincin yang seragam serta sumbu bulat dan berlubang dengan diameter 8-16 mm. Daging buahnya memiliki sekitar 10-29 biji dengan kulit biji berwarna krem, berbentuk bulat dengan permukaan berkerut serta kotiledon berwarna hijau dan putih (Putri B, 2023).

*Citrus jambhiri* memiliki keunggulan sebagai batang bawah yang ideal untuk mendukung pertumbuhan tanaman jeruk lainnya (Yulianti, 2020). Jeruk limau ini juga dikenal dengan aroma khasnya, sehingga sering digunakan sebagai bumbu dalam masakan dan sebagai obat untuk rematik. Ekstrak kulit buah limau Kuit bisa dimanfaatkan sebagai biolarvasida atau larvasida alami untuk mengendalikan larva *Aedes aegypti* instar III. Jeruk ini dibudidayakan di seluruh dunia sebagai batang bawah dalam industri perkebunan jeruk komersial. Uji fitokimia menunjukkan bahwa daun dan kulit buah limau mengandung alkaloid, saponin, steroid, triterpenoid, tanin, flavonoid, serta senyawa minyak atsiri seperti limonene (Suryatinah, 2020).

### 3. Jeruk Lemon (*Citrus limon L.*)

Berdasarkan hasil penelitan dan identifikasi, Tanaman jeruk lemon (*Citrus limon L.*) merupakan genus *Citrus* dengan jenis hibrida. Jeruk lemon yaitu sejenis jeruk yang banyak tumbuh di daerah dengan iklim tropis dan subtropis dan tidak dapat bertahan hidup pada cuaca dingin. Suhu ideal untuk *Citrus* dapat tumbuh dengan baik adalah antara 15-30 °C (60-85 °F) (Suryafly & Aziz, 2019). Jeruk lemon (*Citrus limon L.*) termasuk kategori pohon perdu, tinggi pohon tanaman ini pada umumnya berukuran kecil 10-20 kaki atau 3,05-6,09 meter. Tanaman ini memiliki batang berduri dan panjang, tidak rapat, tegak, dan percabangannya tumbuh secara simpodial. Daunnya berwarna hijau dengan tepi yang rata, tunggal, berseling, lonjong, ujung dan pangkal meruncing, memiliki panjang sekitar 7-8 cm, lebar 4-5 cm,serta tangkainya berbentuk silindris, dan permukaannya licin. Pada bagian bunga, memiliki kelopak bunga berbentuk bintang berwarna hijau. Panjang benang sarinya sekitar 1,5 cm, dengan kepala sari berbentuk oval berwarna kuning, tangkai putiknya berbentuk silindris dengan panjang sekitar 1 cm, dan kepala putik berbentuk bulat berwarna kuning, mahkota bunganya berjumlah lima helai berbentuk bintang dan berwarna putih kekuningan. Buah jeruk lemon berwarna kuning kehijauan hingga kuning cerah, berbentuk bulat dengan panjang sekitar 8-9 cm, kulitnya kasar dengan ketebalan antara 0,5-0,7 cm, dan bagian pada dasarnya menonjol. Biji pada buah lemon berukuran kecil dengan bentuk ovoid, jumlahnya sekitar 10 - 15 biji dan permukaannya halus (Umboro, 2021 ; Dewi, 2019).

Jeruk lemon (*Citrus limon L.*) kaya akan vitamin C yang tinggi dan merupakan sumber yang baik untuk vitamin yang lainnya seperti (A,B1, B2, dan P). Jenis jeruk ini juga mengandung fosfor, kalsium, serat, pektin, minyak esensial dengan komponen utama 70% limonena, feandren, lemak, protein, gula, asam folat, geranil asetat, asam sitrat, linalil asetat, serta mineral (kalium, dan magnesium) (Wicaksana, 2021). Jeruk lemon juga mengandung bioflavonoid, asam dan minyak - minyak volatil pada bagian kulitnya, seperti  $\alpha$ -terpinen,  $\alpha$ -pinen,  $\beta$ -pinen dan citral. Ekstrak dari jeruk lemon sejumlah besar senyawa bioaktif seperti asam sitrat, flavonoid, saponin, limonoid, tanin, dan terpenoid. Sifat antibakteri jeruk lemon dan senyawa bioaktifnya memberikan banyak manfaat. Ekstrak dari jeruk lemon sering digunakan dalam pengobatan tradisional untuk meredakan demam, masalah asam lambung, nyeri sendi, luka bakar, dan sariawan (Dewi, 2019).

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan di daerah Jabong, kota Subang, Jawa Barat, ditemukan 3 spesies dari famili Rutaceae dengan semua spesies berasal dari genus yang sama yaitu genus Citrus. Spesies yang ditemukan diantaranya yaitu jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), jeruk limau (*Citrus jambhiri*), jeruk lemon (*Citrus limon L.*). Berdasarkan hasil identifikasi morfologi pada spesies yang ditemukan yaitu jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), jeruk limau (*Citrus jambhiri*), jeruk lemon (*Citrus limon L.*), pada ketiga jenis spesies jeruk yang ditemukan memiliki perbedaan pada karakteristik fisiknya. Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) cenderung sedang dan memiliki kuli yang halus dan tipis. Jeruk limau (*Citrus jambhiri*) memiliki ukuran yang relatif kecil dan kulit sedikit kasar dan sedikit tebal. Jeruk lemon (*Citrus limon L.*) memiliki ukuran yang sedang hingga besar dengan kulit yang tebal dan kasar. Dan berdasarkan hasil identifikasi kandungan pada ketiga spesies yang ditemukan jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), jeruk limau (*Citrus jambhiri*), jeruk lemon (*Citrus limon L.*) kaya akan vitamin C yang dapat membantu memperbaiki kondisi kesehatan bagi manusia. Bagi pembaca, jurnal ini dapat dijadikan pedoman dalam menambah ilmu dan wawasan mengenai karakteristik morfologi serta kandungan dari beberapa famili Rutaceae yaitu diantaranya jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*), jeruk limau (*Citrus jambhiri*), dan jeruk lemon (*Citrus limon L.*)

## DAFTAR REFERENSI

- Adlini, M. N., & Umaroh, H. K. (2020). Karakterisasi Tanaman Jeruk (*Citrus sp.*) Di Kecamatan Nibung Hangus Kabupaten Batu Bara Sumatera Utara. *Kolofil*, 4(1).
- Assalam, S., Gozali, T., Ikrawan, Y., & Nurfalia, I. (2023). Optimalisasi Formula Minuman Olahan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Dengan Parameter Karakteristik Produk. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(2), 288-301.
- Buih, P. T. J., & Susandarini, R. (2023). Karakterisasi Morfologi *Citrus jambhiri* Lush. Dan Hubungan Kekerabatannya Dengan *Citrus amblycarpa* (Hassk.) OCHSE. *Al-Kauniyah: Jurnal Biologi*, 16(2), 255-268.
- Hakim, T. (n.d.). Panduan menemukan Teknik Belajar, Memilih Jurusan, dan Menentukan Cita-Cita Belajar secara Efektif. PT. Niaga Swadaya.
- Hardiyanto, E., Mujiarto, E., & Sulasmi, E. S. (2007). Kekerabatan Genetik Beberapa Spesies Jeruk Berdasarkan Taksonometri. *Jurnal Hortikultura*, 17(3), 203-216.
- Jubaidah, I., & Suwardi, A. B. (2022). Karakterisasi Morfologi Jenis Tanaman Buah Jeruk (*Citrus sp.*) Di Pekarangan Desa Lae Langgae, Kecamatan Sultan Daulat, Kota Subulussalam, Aceh. *Pros. SemNas. Peningkatan Mutu Pendidikan*, 3(1), 23-28.

- Lihiang, A., Sasinggala, M., & Butarbutar, R. R. (2022). Identifikasi Keanekaragaman Tanaman Holtikultura Di Kecamatan Modinding Kabupaten Minahasa Selatan Provinsi Sulawesi Utara. *BIOMA: Jurnal Biologi Makassar*, 7(2), 44-50.
- Masrurah, E., Kaspul, & Zaini, M. (2023). Kepraktisan Ensiklopedia Famili Rutaceae Di Kebun Raya Banua Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 14(1), 8-15.
- Putri T. J. B., & Ratna S. (2023). Karakterisasi Morfologi Citrus jambhiri Lush. dan Hubungan Kekeratannya dengan Citrus amblycarpa (Hassk.) OCHSE. *AL-KAUNIYAH: Jurnal Biologi*, 16(2), 255-268.
- Rahayu, L., & Dewi, M. P. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jeruk Di Kenagarian Kototinggi Kecamatan Gunuang Omeh Kabupaten 50 Kota Menggunakan Regresi Linear Berganda. *UNPjoMath*, 2(3), 33-38.
- Silalahi, M. (2020). Pemanfaatan Citrus aurantifolia (Christm. Et Panz.) Sebagai Bahan Pangan Dan Obat Serta Bioaktivitas. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 17(1), 80-88.
- Suryafly, F. D., & Aziz, I. R. (2019). Enkapsulasi Minyak Atsiri Lemon (Citrus Limon) Menggunakan Penyalut  $\beta$ -Siklodekstrin Terasetilasi (Sebuah Review). *Prosiding Seminar Nasional Biodiversitas Indonesia*, 5(1), 25-27.
- Suryatinah, Y., Budiarti, M. S., Wijaya, N. R., & Tjandrarini, D. H. (2020). Eksplorasi dan Inventarisasi Tumbuhan Obat Lokal Berpotensi sebagai Antiinflamasi di Tiga Suku Dayak, Kalimantan Selatan. *Jurnal Plasma Nutfah*, 26(1), 63-76.
- Umboro, T. (2023). TA : Pengendalian Hama Dan Penyakit Jeruk Lemon Meyer (Citrus limin L.) Di UD Sabila Farm Sleman Yogyakarta. Thesis. Retrieved from [URL]
- Wibawa, P. A. H. (2018). Konservasi Citrus spp. Di Kebun Raya Bali Serta Potensi Pemanfaatannya. *Jurnal Agroteknologi Tropika*, 7(3), 326-334.
- Wicaksana, B. (2021). Analisis Proses Produksi Industri Pengolahan Sari Lemon (Citrus lemon L.) Berbasis Produksi Bersih (Studi Kasus CV. Insan Cita Fresh). Thesis. Universitas Lampung, Bandar Lampung. Retrieved from [URL]