

Identification of Pests and Diseases of Calathea Ornamental Plants in Ngleoksari Village, Karanganyar

Nur Rokhimah Hanik¹, Fiky Ariska Cahyanti^{1*}, Tri Wahyuni¹

¹Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia

Article History

Received : February 02th, 2024

Revised : February 20th, 2024

Accepted : March 14th, 2024

*Corresponding Author:

Fiky Ariska Cahyanti,

Biology Education Program,
Faculty of Teacher Training and
Education, University of
Veteran Bangun Nusantara,
Sukoharjo, Indonesia;

Email: viky.ariskal7@gmail.com

Abstract: Maintaining ornamental plants is a hobby that many people do as a refreshing activity. One type of ornamental plant is calathea, which is an ornamental plant that has many leaves and attractive patterns. Because there are so many people interested in calathea ornamental plants, care is needed that can produce optimal growth of calathea so that it has a high selling value. Calathea with high sales value usually has a combination of several factors, including the uniqueness of the variety, the beauty of the leaves, the health of the plant, and the level of difficulty in maintaining it. The aim of this research is to determine pests and diseases on Calathea ornamental plants in Ngleok Sari Village, Karanganyar. The method used is observation and interviews with sources who are considered competent in their fields. The research results identified snail/snail pests, *Paracoccus marginatus* (mealybugs), caterpillars, spider mites, and grasshoppers as well as diseases including chlorosis/nutrient deficiencies and leaf burns due to direct sunlight which were documented in 22 photo samples. It is hoped that this research can be used as a reference source and studies for further research.

Keywords: Calathea, Diseases and Ngleoksari, Pests.

Pendahuluan

Tanaman hias (*ornamental plant*) merupakan semua jenis tanaman yang dianggap memiliki nilai estetika tinggi baik melalui keindahan daun, bunga, atau struktur tanaman secara keseluruhan (Sari, 2023). Tanaman hias telah banyak dibudidayakan dan berkembang pesat sebagai industri maupun kegiatan hobi. (Agung, et.al., 2021). Banyak orang yang gemar menanam tanaman hias untuk memperindah lingkungan, sebagai hobi yang menyenangkan, dan juga dapat diusahakan menjadi suatu bisnis yang menjanjikan keuntungan besar (Moehasrianto, 2011). Disamping itu, tanaman hias merupakan komoditas pertanian yang akan selalu dibutuhkan manusia (BRIN, 2021).

Calathea adalah salah satu contoh tanaman hias daun yang populer dan banyak dibudidayakan. Termasuk dalam family tumbuhan *marantaceae*, merupakan tumbuhan berbunga yang berasal dari daerah tropis

seperti Afrika (Sharma, 2023). Calathea memiliki ciri khas berupa daun yang lebar berwarna hijau gelap yang dihiasi dengan garis berwarna terang (cenderung putih atau hijau muda) pada permukaan daunnya. Sebagian besar tanaman Calathea memang dikenal karena memiliki daun yang berwarna-warni dan motif yang menarik. Corak pada daun Calathea seolah membentuk sebuah lukisan (Brighton, 2024). Tanaman Calathea tidak hanya menarik secara visual, akan tetapi juga dikenal memiliki kemampuan unik yang disebut “nyctinasty” dimana daun-daunnya akan bergerak menguncup di malam hari dan kembali terbuka pada siang harinya. Selain daunnya yang indah, tanaman hias Calathea mengandung banyak manfaat bagi kesehatan tubuh diantaranya dapat membantu menghilangkan zat-zat berbahaya seperti formaldehida dan senyawa VOC (*Volatile Organic Compounds*) dari udara, sehingga menjadikan udara di dalam ruangan lebih bersih dan segar (Ari, 2023).

Karanganyar terletak di lereng gunung Lawu, memiliki iklim sejuk dan suhu cukup stabil serta kondisi geografis yang cocok untuk budidaya tanaman hias (Respati, 2022). Karanganyar merupakan kawasan sentra tanaman hias, terutama di lingkungan Nglurah, Tawangmangu sehingga mendapat julukan “Kampung/dusun Wisata Sewu Kembang” (Arifin, 2022). Akan tetapi tidak hanya di daerah Nglurah saja yang membudidayakan tanaman hias, banyak penduduk Desa lain di Tawangmangu, Karanganyar juga mengusahakan budidaya tanaman hias diantaranya desa Ngledoksari. Ada banyak jenis tanaman hias yang dibudidayakan di Ngledoksari, Karanganyar.

Setiap tanaman memiliki kebutuhan perawatan yang berbeda-beda, sehingga perlu dipahami persyaratan khusus dari jenis tertentu agar perawatannya dapat dilakukan dengan baik untuk memastikan pertumbuhan yang optimal. Salah satu faktor pembatas dalam keberhasilan budidaya tanaman hias adalah serangan hama dan penyakit. Tanaman hias rentan terhadap berbagai jenis hama dan penyakit yang dapat mengganggu pertumbuhan dan kesehatannya (Suharti, 2015). Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hama dan penyakit apa saja yang menyerang tanaman hias *Calathea* dan bagaimana upaya pengendalian yang biasa dilakukan oleh petani tanaman hias *Calathea* di Desa Ngledoksari, Karanganyar. Harapannya penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi maupun kajian-kajian untuk penelitian selanjutnya.

Bahan dan Metode

Waktu dan Tempat

Penelitian berlangsung selama 30 hari, mulai tanggal 15 Desember 2023 sampai 04 Januari 2024 di Ngledoksari, Tawangmangu, Karanganyar.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian adalah kamera smartphone untuk

mendokumentasikan gejala yang nampak pada tanaman yang diakibatkan oleh serangan hama dan penyakit dan buku & alat tulis untuk mencatat poin penting pada saat wawancara dengan informan. Bahan atau sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman hias *Calathea* berjumlah 22 sampel, diambil secara acak dari *green house* dan kios pedagang tanaman hias.

Teknik Pengumpulan Data

Data diperoleh dengan cara observasi dan wawancara secara langsung kepada 3 informan terkait yaitu pemilik dan 2 orang pegawai yang merawat tanaman hias. Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mencari informasi tentang hama dan penyakit tanaman hias serta cara pengendaliannya agar tidak terjadi kerusakan yang lebih parah dan tanaman dapat tumbuh secara optimal.

Tahapan dalam pengumpulan data, diantaranya:

1. Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam penelitian
2. Mencari tanaman hias *calathea* yang akan digunakan sebagai sampel atau objek kajian penelitian.
3. Melakukan pengamatan/mengidentifikasi dan mencatat data terkait hama maupun penyakit yang menyerang tanaman hias *calathea*
4. Mendokumentasikan sampel tanaman hias yang terserang hama dan penyakit tanaman hias *calathea*.
5. Mencocokkan gejala yang ditemukan dengan berbagai sumber pustaka yang ada..

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, ada beberapa jenis hama dan penyakit tanaman hias berhasil teridentifikasi. Temuan ini menjadi landasan penting untuk pemahaman lebih lanjut tentang dinamika ekosistem tanaman hias dan memungkinkan pengembangan strategi pengelolaan yang lebih presisi. Pembahasan melibatkan implikasi praktis dari hasil identifikasi. Hasil penelitian tertuang dalam Tabel 1:

Tabel 1. Hasil Observasi dan Identifikasi

No	Sampel	Gejala	Hama	Penyakit	Gambar
1	A1	Daun berlubang	Bekicot / Siput		
2	A2	Bercak coklat dan bergerigi di ujung daun, daun terlihat layu.		Klorosis/ kekurangan unsur hara	
3	A3	Daun berlubang	Bekicot / Siput		
4	A4	Daun mengeriting dan menguning sehingga meyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kerdil	Kutu putih (<i>P. marginatus</i>)		
5	A5	Daun menggulung dan terlihat layu	Ulat		
6	A6	Bercak kuning kecoklatan pada daun sehingga daun menjadi kering dan terlihat layu.		Klorosis/ kekurangan unsur hara	

7	A7	Daun kering & meggulung	Laba-laba tungau		
8	A8	Daun terdapat bercak kuning kecoklatan dan mengering di bagian ujung		Daun terbakar	
9	A9	Daun berlubang dibagian tengah dan pinggir	Belalang		
10	A10	Bercak pada daun seperti bekas sayatan	Serangga		
11	A11	Daun berlubang dan megering.		Klorosis/ kekurangan unsur hara	
12	A12	Terdapat bintik hitam pada daun	Kutu Putih (<i>P.marginatus</i>)		

13	A13	Bercak kuning kecoklatan pada daun sehingga daun mengering dan terlihat layu.		Klorosis/ kekurangan unsur hara	
14	A14	Daun terdapat bercak kuning kecoklatan dan mengering di bagian tepi		Daun terbakar	
15	A15	Daun megering dan terdapat selongsong ulat	Ulat		
16	A16	Daun berlubang	Siput / Bekicot		
17	A17	Terdapat kepompong di permukaan daun	Ulat		
18	A18	Daun berlubang	Belalang		

19	A19	Terdapat bercak putih dan laba-laba tungau di permukaan daun	Laba-laba tungau		
20	A20	Bercak kuning kecoklatan dan megering pada tepi daun		Klorosis/kekurangan unsur hara	
21	A21	Tepi daun mengering dan terdapat belalang di permukaan daun	Belalang	Klorosis/kekurangan unsur hara	
22	A22	Bercak kuning kecoklatan dan terdapat laba-laba tungau di permukaan daun	Laba-laba tungau	Daun terbakar	

1. Hama

Hama tanaman hias *Calathea* yang teridentifikasi diantaranya: bekicot/siput, *Paracoccus marginatus* (kutu putih), ulat, tungau laba-laba, dan belalang (*Oxya spp.*)

Hama yang pertama adalah bekicot/siput, yang menyebabkan daun menjadi berlubang. Tanaman *Calathea* merupakan tanaman yang dinikmati keindahan daunnya, oleh sebab itu serangan hama bekicot/siput sangat merugikan karena dapat merusak keindahan tanaman hias itu sendiri. Kerusakan pada tanaman hias akibat serangan hama bekicot/siput dapat ditelusuri adanya jejak lendir berwarna keperakan yang biasa ditemukan pada daun tanaman hias atau pada permukaan tanah (Plantix, 2023). Pengendalian hama siput menggunakan cara manual yaitu dengan mengambil dan

membuangnya / dimatikan supaya tidak berkembangbiak menjadi lebih banyak. Cara ini dianggap lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan bahan kimia yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan (Hamidy, 2010). Siput menyerang tanaman pada malam hari. Bagian tanaman yang dimakan yaitu daun, terutama daun yang masih muda. Menurut pemilik tanaman, jika serangan siput cukup banyak, cara pengendaliannya yaitu dengan menyebar umpan beracun pada tempat-tempat yang diperkirakan dilalui oleh siput. Berdasarkan data observasi, hama siput/bekicot terdapat pada sampel A1, A3, dan A16.

Hama kedua adalah *Paracoccus marginatus* (kutu putih), memiliki sifat partenogenetik telitoki (bereproduksi tanpa melibatkan perkawinan jantan) sehingga sangat

cepat berkembangbiak, menyerang tanaman dengan cara menghisap sari tanaman melalui proboscis. Serangga ini akan bergerombol sehingga menutupi bagian tanaman yang terserang. Dalam pengamatan yang dilakukan hama *P.marginatus* banyak menyerang bagian bawah daun, mengakibatkan daun menjadi kekuningan (klorosis), daun menjadi berkerut dan rontok (Sumartayasa, I.W.A., et al, 2021). Penyebab utama *P.marginatus* (kutu putih) pada tanaman hias diantaranya adalah over watering (terlalu banyak terkena air), pemupukan yang berlebihan, kondisi lingkungan yang menguntungkan untuk perkembangan *P.marginatus* (suhu cenderung hangat, kelembaban tinggi, kurangnya ventilasi udara), dan dapat juga ditularkan melalui serangga vektor. Cara yang dapat digunakan dalam membasmi kutu putih yaitu dengan menyemprotnya menggunakan semprotan air bertekanan rendah pada permukaan daun yang terinfeksi. Jika serangan terlalu parah dan metode-metode alami tidak efektif pestisida kimia sintesis dapat menjadi pilihan terakhir (Sari, A.M., 2023). Berdasarkan data observasi, hama *Paracoccus marginatus* (kutu putih), terdapat pada sampel A4 dan A12.

Hama ketiga yaitu Ulat. Ciri-ciri paling mudah terlihat adanya lubang-lubang pada daun tanaman, ditimbulkan akibat gigitan larva-larva ulat. Saat proses identifikasi di Ngledoksari, Karanganyar juga ditemukan selongsong ulat di permukaan daun yang mengakibatkan daun *calathea* menjadi tergulung dan tentunya hal ini mengakibatkan kerusakan pada daun tersebut. Untuk menanggulangi hama ulat yaitu dengan mengambil satu-persatu ulat tersebut hingga bersih. Serangan ulat dalam jumlah besar dapat dikendalikan / dibasmi dengan penyemprotan insektisida setiap 2 minggu sekali. Insektisida tersebut diantaranya yakni Decis 25 CE 0,5-1 ml/l, Ataborn 1 ml/l, atau Buldok 2,5 EC dosis 0,5-2 (Ratih, 2012). Berdasarkan data observasi, hama Ulat terdapat pada sampel A5, A15, dan A17

Hama keempat yaitu tungau laba-laba.

Tungau laba-laba, atau sering disebut juga tungau laba-laba merah (*Tetranychus urticae*), adalah hama yang sering menyerang tanaman. Mereka termasuk dalam keluarga Tetranychidae dan biasanya ditemukan pada berbagai tanaman seperti tanaman hias, sayuran,

dan tanaman buah-buahan. Tungau laba-laba memiliki mulut kecil yang dimodifikasi untuk menembus sel-sel tanaman dan mengeluarkan isinya. Tungau laba-laba menyerang tanaman dengan cara menghisap cairan sel tanaman, yang menyebabkan bintik-bintik kecil berwarna kuning atau putih pada daun. Selain itu, tungau laba-laba penghasil jaring, melapisi daun dengan sutra halus, yang sering kali menarik debu dan membuat tanaman terlihat kotor. Hal ini dapat mengurangi efisiensi fotosintesis tanaman dan menyebabkan daun-daun menjadi kotor dan tampak tidak sehat. Kerusakan yang disebabkan oleh tungau laba-laba dapat sangat merugikan bagi tanaman. Tanaman yang terserang secara parah dapat mengalami stres, pertumbuhan terhambat, dan bahkan kematian (Shetlar, 2011). Oleh karena itu, pengendalian hama tungau laba-laba sangat penting dalam menjaga kesehatan tanaman. Pengendalian hama yang efektif bisa meliputi penggunaan insektisida yang sesuai, pengaturan lingkungan yang tidak menguntungkan bagi populasi tungau laba-laba, serta penggunaan metode biologis atau organik seperti menggunakan predator alami dari tungau laba-laba atau menggunakan air sabun untuk membersihkan daun tanaman. Berdasarkan data observasi, hama tungau laba-laba merah (*Tetranychus urticae*) terdapat pada sampel A7, A17, dan A22.

Hama yang terakhir yaitu belalang (*Oxya spp.*) Ciri fisik yang ditimbulkan oleh hama belalang hampir sama dengan ulat dan juga bekicot yaitu mengakibatkan daun tanaman menjadi berlubang dan mengrerut. Kerusakan yang lebih parah yaitu dapat menyebabkan daun menguning dan layu karena belalang dalam jumlah besar yang terus menerus memakan tanaman, sehingga menyisakan hanya tulang daun tanpa jaringan hijau yang sehat. Hal ini dapat mengganggu proses fotosintesis tanaman dan menghambat pertumbuhan serta produksi tanaman yang terinfeksi. Oleh karena itu, pengendalian hama belalang perlu dilakukan secara efektif untuk melindungi tanaman dari kerusakan yang lebih parah akibat serangan hama tersebut (Hanifah, 2020). Menurut pemilik tanaman, untuk mengatasi serangan hama belalang (*Oxya spp.*) dengan cara manual yaitu menangkap belalang yang masih muda dan belum bersayap di pagi hari saat masih berembun, karena umumnya belalang tidak

mampu terbang saat sayapnya basah. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ratih, 2012). Berdasarkan data observasi, hama belalang (*Oxya spp.*) terdapat pada sampel A9, A18, dan A21.

2. Penyakit

Penyakit tanaman hias *Calathea* yang teridentifikasi diantaranya: klorosis/kekurangan unsur hara dan daun terbakar.

Penyakit pertama yang teridentifikasi adalah klorosis/kekurangan unsur hara. Klorosis adalah penyakit yang ditandai dengan gejala daun menguning hampir keseluruhan dan daunnya layu. Menurut pemilik tanaman hal ini disebabkan karena terlalu banyak penyiraman sehingga mengakibatkan tidak sesuainya kelembapan dan suhu. Selain itu hal ini juga disebabkan pemberian pupuk yang berlebihan, kurangnya drainase sehingga air menggenang. Berdasarkan data observasi penyakit ini terdapat pada sampel A2, A6, A11, A13, A20, dan A21

Penyakit kedua adalah daun terbakar sinar matahari ditandai dengan permukaan daun terlihat berwarna kuning kecokelatan & mengering. Ciri-ciri lain penyakit ini ialah apabila daun diremas akan mudah hancur. Gejala tersebut sesuai dengan penelitian (Saputra *et al.*, 2021). *Calathea* adalah tanaman hias yang ideal karena tidak menyukai sinar matahari langsung. Jika ditempatkan di tempat yang terkena sinar matahari langsung, daun *Calathea* dapat mengalami masalah seperti kekeringan, pembakaran, atau perubahan warna. Oleh karena itu, disarankan untuk menempatkan *Calathea* di tempat yang memiliki cahaya yang lembut dan difilter, atau di area dengan pencahayaan yang redup. Selain itu, *Calathea* juga memerlukan kelembapan udara yang cukup tinggi, sehingga penyiraman dan pengaturan kelembapan menjadi faktor penting dalam merawat tanaman ini. Untuk mengatasi permasalahan tersebut disarankan memindahkan tanaman ke daerah yang lebih teduh di mana tanaman tidak terkena sinar matahari langsung akan tetapi memiliki pencahayaan yang cukup. Penyakit ini disebabkan daun menerima terlalu banyak sinar matahari sehingga menjadi terbakar. Berdasarkan data observasi, penyakit ini terdapat pada sampel A8, A14, dan A22.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, teridentifikasi beberapa hama dan penyakit pada tanaman hias *Calathea* diantaranya yaitu bekicot siput, *aracoccus marginatus* (kutu putih), ulat, tungau laba-laba, dan belalang yang menyebabkan daun berlubang, layu, menggulung, dan bercak seperti bekas sayatan. Sedangkan penyakit yang ditemukan yaitu penyakit klorosis/kekurangan unsur hara dan daun terbakar akibat sinar matahari langsung yang menyebabkan daun menguning hampir keseluruhan kemudian layu dan permukaan daun terlihat berwarna kuning kecokelatan serta perlahan mengering. Masih diperlukan penelitian lanjutan dengan sampel yang lebih banyak untuk identifikasi hama dan penyakit pada tanaman hias *Calathea* agar data yang didapatkan lebih maksimal.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Veteran Bangun Nusantara yang telah memberikan banyak bantuan selama penelitian di desa Ngledoksari Karanganyar, warga desa Ngledoksari Karanganyar serta teman-teman Mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir.

Referensi

- Agung AP, Wijayanti T, & Duakaju NN. (2021). *Analisis Strategi Pengembangan Usaha Tanaman Hias (Studi Kasus Pada Naten Flower Shop Kota Samarinda)*. *Jurnal Ekonomi Pertanian & Pembangunan*, 14(1), 46-58
- Ari, Lambang (2023). *BELUM BANYAK yang Tau, Inilah Manfaat Tanaman Hias Calathea untuk Ruangan*. *Time News.co.id*.
<https://www.timenews.co.id/gaya-hidup/99510267242/belum-banyak-yang-tau-inilah-manfaat-tanaman-hias-calathea-untuk-ruangan>
- Arifin, Agus Choirul *et al.* (2022). *Pemberdayaan Karang Taruna Kampung Wisata Seribu Bunga Nglurah Dengan*

- Pembuatan Pupuk Kompos Berbahan Daun Kaliandra*. Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat. IKATAN ALUMNI DOSEN MAGANG KEMENRISTEKDIKTI TAHUN 2017 Vol. 2, No.1, Januari, 2023, Page: 97-103
Badan Riset & Inovasi Nasional (BRIN). (2021). *Tanaman Hias Dan Peluang Inovasi di Masa Pandemi*. <https://www.brin.go.id/news/95838/tanaman-hias-dan-peluang-inovasi-di-masa-pandemi>
- Brighton (2024). *Pengertian dan Jenis Calathea Booming yang Banyak Diincar*. <https://www.brighton.co.id/about/articles-all/pengertian-dan-jenis-calathea-booming-yang-banyak-diincar>
- Hamidy (2010). *Budidaya Anthurium Bunga Potong sp*. Laporan Tugas Akhir (D III). Agribisnis Hortikultura dan Arsitektur Pertamanan, Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/15431/Budidaya-anthurium-bunga-potong-sp>. Accessed on September 12, 202
- Hanifah F & Kusumah, Y M. (2020). *Serangan Hama Belalang (Oxya spp.) pada Tanaman Talas (Colocasia esculenta L.) di Kelurahan Situ Gede Kecamatan Bogor Barat Kota Bogor*. Fakultas Pertanian: Institut Pertanian Bogor. Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat. Juli 2020, 2(5) 2020: 717–722. ISSN 2721-897X
- Hasanah F, Setiawan I, Noor TI, & Yudha EP. (2021). *Analisis Potensi Sektor Unggulan Dan Perubahan Struktur Ekonomi di Kabupaten Serang Provinsi Banten*. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis. Januari 2021. 7(1): 947-960
- Moehasrianto, P. (2011). *Respon Pertumbuhan Tiga Macam Sayuran Pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi Larutan Hidroponik [skripsi]*. Jember (ID): Universitas Jember.
- Plantix (2023). *Hama dan Penyakit | Siput*. <https://plantix.net/id/library/plant-diseases/800002/slugs-and-snails/>
- Ratih, Iminar Agustina (2012). *Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Hama Penyakit Tanaman*. Jurnal Ilmu komputer, 1(1), Oktober 2012
- Respati, Agung et al. (2022). *Pasar Wisata Tanaman Hias di Karanganyar Dengan Pemecahan Masalah Kreatif dan Promotif*. Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur, 27(1). Januari 2022 ISSN: 2598-2257(Online) 2807-9418(Print)
- Sari, Annisa Medina (2023). *Pengertian, Budidaya, Jenis dan Manfaat Tanaman Hias*. Fakultas Pertanian: UMSU. <https://faperta.umsu.ac.id/2023/05/10/pengertian-budidaya-jenis-dan-manfaat-tanaman-hias/>
- Sari, Annisa Medina (2023). *Peyebab Kutu Putih Pada Tanaman dan Cara Membasminya*. Fakultas Pertanian: UMSU. <https://faperta.umsu.ac.id/2023/05/22/peyebab-kutu-putih-pada-tanaman-dan-cara-membasminya/>
- Satria FM, Nugraha A, Yudha EP, & Ernah (2020). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Industri Hilir Domestik Terhadap Biji Kakao*. Agricore, 5(2), 139-150.
- Shalter, David J. (2011). *Tungau Laba-laba dan Pengendaliannya*. Departemen Entomologi, Ekstensi Universitas Negeri Ohio. https://ohioline-osu-edu.translate.google.com/factsheet/HYG-2012-11?x_tr_sl=en&x_tr_tl=id&x_tr_hl=id&x_tr_pto=tc
- Sharma, Purnima Goswami (2023). *Tanaman Calathea: Bagaimana cara menanam dan merawatnya?*. Housing.com. <https://housing.com/news/calathea-plant/>
- Suharti, Tati et.al. (2015). *Identifikasi dan Teknik Pengendalian Hama dan Penyakit Bibit Kranji (Pongamia pinnata)*. Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan. 3(2), Desember 2015: 91-100. ISSN: 2354-8568.
- Sumartayasa, I.W.A., et al. (2021). *Presentase dan Intensitas Serangan Hama Kutu Putih (Paracoccus marginatus) yang Menyerang Tanaman Adenium Spp. di Kota Denpasar*. Fakultas Pertanian: Universitas Udayana. EISSN: 2746-6957 | Halaman 105-111 Vol. 1, No.3, Juli 2021
- T. Widyastuti (2018). *Teknologi Budidaya Tanaman Hias Agribisnis*.

- Yudha EP, Juanda B, Kolopaking LM, & Kinseng RA. (2018). *Rural Development in Rural Autonomy Era (Case Study at Pandeglang District, Banten Province - Indonesia)*. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*. 37(3), pp 269-278
- Yudha EP, Juanda B, Kolopaking LM, & Kinseng RA. (2020). *Rural development policy and strategy in the rural autonomy era. Case study of Pandeglang Regency-Indonesia*. *Human Geographies – Journal of Studies and Research in Human Geography*, 14(1), 125-147