

## Identification of Pests and Diseases on Anthurium Jemani Ornamental Plants in the Ngledoksari Tawangmangu Tourism

Nur Rokhimah Hanik<sup>1</sup>, Rindi Diah Ayu Fitriani<sup>1</sup>, & Desty Oktavianingtyas<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Biology Education Program, faculty of teacher Training and Education, University of Veteran Bangun Nusantara, Sukoharjo, Indonesia;

### Article History

Received : January 02<sup>th</sup>, 2024

Revised : February 20<sup>th</sup>, 2024

Accepted : March 18<sup>th</sup>, 2024

\*Corresponding Author:

**Desty Oktavianingtyas**

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

Email:

[oktadesty823@gmail.com](mailto:oktadesty823@gmail.com)

**Abstract:** Anthurium decorative plants are presently exceptionally famous among fancy plant darlings, both from the appeal of the kind and variety and the exorbitant cost. In spite of the fact that nuisances and sicknesses in anthurium are not extremely upsetting, assuming left unrestrained it will significantly impede the magnificence, hinder development and be unfavorable to authorities and venders/business people of these elaborate plants. The motivation behind this study was to decide the sorts of nuisances and sicknesses that assault anthurium plants. This exploration was completed in the Desa Wisata Ngledoksari Tourism Town, Tawangmangu Regime, Karanganyar Rule, for 30 days from Saturday, December 01 to December 30, 2023. This study utilized 17 examples of Anthurium plants. The apparatuses utilized were cellphone cameras and writing material. The factors that will be noticed are nuisances and sicknesses that assault Anthurium. This examination utilized perception and interview method, the information got were broke down by subjective clear. The consequences of this study found a few vermin and illnesses on anthurium establishes that made the plant leaves and blossoms have openings, withered, yellowed spots, foul, and caused hindered development. The irritations found were caterpillars and snails, while the sicknesses included growth, chlorosis, leaf rust, anthracnose, wavy leaves, and consumed leaves.

**Keywords:** Anthurium, pest, diseases and Ngledoksari.

### Pendahuluan

Anthurium salah satu famili Araceae dan berkerabat dekat dengan tanaman hias berdaun indah dikenal dengan macam philodendron, aglonema, keladi hias, dan alokasia. Tanaman ini termasuk genus yang memiliki jumlah terbanyak dan paling kompleks (Flona, 2007). Tanaman anthurium disebut juga tanaman bunga Flamingo atau tanaman kepang. Bunga anthurium indah dan sering digunakan untuk bunga potong dan tanaman hias pada pot. Bentuk bunga menyerupai hati dengan warna merah jambu, merah tua, dan putih. Tanaman ini memiliki habitat di kawasan sub tropis dan berasal dari Belanda. Tanaman ini berkembang pada suhu sekitar 23°C - 29°C, membutuhkan naungan agar tidak terkena matahari langsung dan kelembapan tinggi. Berbagai varietas dari

habitat aslinya mempunyai warna dan bentuk bunga yang beragam (Endah, 2001).

Secara umum, anthurium dibagi menjadi 2 jenis, yaitu anthurium daun dan anthurium bunga. Sebutan bunga anthurium karena jenis ini menarik karena kelopak bunga dan tongkolnya, umumnya bentuk bunganya seperti hati dengan berbagai variasi seperti merah jambu, merah, putih, oranye. Sementara itu, daun anthurium tidak ada yang istimewa dari kehadiran bunganya, namun keistimewaannya adalah daunnya yang indah. Kesamaan antara bunga anthurium dan daun anthurium adalah tidak tahan terhadap keterbukaan terhadap cahaya matahari, sebab memiliki habitat di daerah pegunungan tropis dilindungi pepohonan (Kurniawan, 2006).

Tanaman ini dihasilkan melalui biji atau stek batang. Perkembangan jenis Anthurium

sangat menarik perhatian masyarakat pada umumnya. *Anthurium jemani* dikenal dengan nama Jemanii Cobra, Jemani Boa constrictor, Jemanii Mangkok Serat, dan lain sebagainya (Yunus dan Listyani 2007) yang lebih mengacu pada morfologi spesifik/gambar non-eksklusif dibandingkan keberanekaragaman atau kloning. Variasi perbandingan juga terlihat pada *A. andicola* "Corong" (Witjaksono, 2017). Saay ini *Anthurium jemani* memiliki variasi yang paling banyak dibandingkan jenis lainnya. Keanekaragaman strain ini merupakan konsekuensi dari perubahan atau penyelesaian, baik disengaja maupun tidak. *Anthurium jemani* memiliki daun yang keras, kecil, tebal, dan bervariasi.

Salah satu tempat agrowisata tanaman hias tertelat di Kota Ngledoksari dekat lereng Gunung Lawu. Berbagai macam tanaman hias ditemukan di kota ini, yaitu anthurium daun, anthurium mekar, aglonema, adenium, krisan, begonia, bunga gurun, mawar, anggrek dan masih banyak lagi. Beragamnya jenis inilah yang membuat bisnis Anthurium memiliki ketahanan yang rendah terhadap pertumbuhan makhluk hidup yang mengganggu (Pilih) seperti serangga dan penyakit. Gangguan pada tanaman anthurium adalah pertumbuhan *Colletotrichum* sp yang menimbulkan penyakit antraknosa (Khulillah *et al.*, 2020). Berbagai kendala yang dialami oleh pembudidaya pemula dalam mengembangkan tanaman anthurium masalah metode pengembangan, keadaan fisiologis, serta masalah iritasi dan penyakit (David, 2015).

Permasalahan hingga saat ini adalah hama dan infeksi. Pembudidaya anthurium umumnya membedakan penyakit secara langsung dengan melihat kondisi tanaman yang terkontaminasi dan menanganinya secepat mungkin. Tanaman hias sering terkena penyakit bercak daun, dimana daun terlihat kekuningan dan muncul bercak coklat. Akan tetapi, terbatasnya informasi, para pembudidaya pemula kadang-kadang merasa kesulitan ketika dihadapkan pada berbagai macam penyakit dan tidak tahu bagaimana cara menanganinya.

Pencegahan hama dan penyakit menular melalui penyiraman racun Anvill Fungisida dan Racun Serangga Thuricide dan racun Serangga Buldok, yang diselesaikan dengan asumsi ada tanda-tanda serangan seperti bintik-bintik berwarna tanah karena parasit, bukan pada

daun akibat serangan ulat dan siput. juga bunga yang cacat ukurannya akibat cabu (Hamidy, 2010). Hama dan penyakit dapat memperlambat perkembangan dan perbaikan tanaman.

Tanaman anthurium sering terkena penyakit bercak antraknosa dan bercak daun. Bercak daun disebabkan pertumbuhan *Cercospora anthurii* (*Mycosphaerella anthurii* Miles). Efek sampingnya adanya bintik-bintik warna tanah dan pada titik fokus tersebut konidia parasit berbentuk pentungan memanjang atau tali elastis. Penyakit ini menyerang daun, bunga, dan tangkai daun. Efek samping dari serangan tersebut adalah adanya bercak coklat, samar dan sporadis (Rukmana, 1997).

Keadaan fisiologis, gangguan dan penyakit menjadi hambatan dalam metode pengembangan. Banyaknya permasalahan tersebut, yang menjadi permasalahan hingga saat ini adalah gangguan dan penyakit. Banyak penelitian untuk mengenali gangguan dan penyakit pada tanaman anthurium, namun penelitian ini masih sangat penting karena pada tanaman hias Nglurah kota industri pariwisata, para peternak dan pedagang tanaman hias khususnya anthurium sangat memerlukan informasi terkait hama dan penyakit pada anthurium.

Banyak jenis penyakit dan hama yang menyerang tanaman anthurium, sehingga menjadi fokus utama pada penelitian ini. tujuan penelitian ini untuk mengetahui dan mengidentifikasi secara jelas jenis penyakit dan hama yang menyerang tanaman anthurium. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi tambahan bagi pedagang dan petani tanaman hias anthurium. Manfaat lainnya, membawa masyarakat menghadapi tantangantantangan dalam usaha budidaya tanaman anthurium.

## **Bahan dan Metode**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian dilakukan selama 30 hari, dari 01 Desember 2023 – 30 Desember 2023. Bertempat di Desa Wisata Ngledoksari, Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar.

### **Alat dan bahan**

Alat yaitu alat tulis, kamera, tabel pengamatan dan penyakit serta mencatat hasil

wawancara. data. Sementara itu, bahan penelitian yaitu tanaman anthurium sebanyak 17 sampel secara acak dari green house dan kios pedagang tanaman hias.

**Teknik dan analisis pengumpulan data**

Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi. Data dikumpulkan melalui beberapa cara, sebagai berikut:

1. Peralatan yang dibutuhkan dalam penelitian disiapkan.
2. Mencari sampel penelitian (tanaman anthurium)
3. Mengamati dan mencatat jenis hama maupun penyakit
4. Mengidentifikasi/mengamati gejala pada tanaman yang terkena hama maupun penyakit
5. Gejala yang ada dicocokkan dengan referensi yang ada

Kegiatan wawancara dengan mencari sumber informasi dari 3 responden (pemiliki

tanaman dan 2 pegawai yang merawat tanaman). Syaratnya harus paham jenis penyakit dan hama tanaman serta mengetahui cara mengatasi dan mencegah penyakit dan hama. Wawancara bertujuan untuk mencari serta memperkuat data tambahan yang didapatkan pada kegiatan observasi.

**Hasil dan Pembahasan**

**Jenis hama dan penyakit tanaman anthurium**

Hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa wisata Ngeledoksari, Kecamatan Tawangmangu, Kibupaten Sukoharjo dengan metode observasi langsung kelapangan diperoleh data sebanyak 17 sampel yang terdiri dari penyakit dan hama yang menyerang tanaman *anthurium jemani*. Adapun daftar masih-masing penyakit dan hama yang ditemukan di desa wisata Ngeledoksari, Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar pada tabel 1.

**Tabel 1.** Data Hasil Observasi Hama dan Penyakit *Anthurium jemani*

No	Bagian Terkena Hama	Hama	Penyakit	Gambar
1.	- Daun menguning - Sebagian daun kering	-	Patogen Antraks	
2.	- Terdapat bercak kering dibeberapa bagian daun jemani. - Sebagian daun berwarna kuning	-	Patogen Antraks	
3.	- Daun bolong karena dimakan ulat	Ulat Daun	-	

4. - Dibagian permukaan daun terdapat bercak-bercak kuning. - Karat Daun



5. - Dibawah permukaan daun terdapat kutu putih Hama Kutu Putih -



6. - Bagian pucuk daun menguning dan kerring - Disebabkan oleh cuaca yang lembab dan panas



7. - Permukaan daun tidak mekar dengan sempurna/menggulung - Kondisi Fisiologi Tumbuhan



8. - Permukaan daun mengalami bercak kering dan bercak merah Penyakit Bercak Putih Transparan disebabkan oleh serangga.



9. - Beberapa dibagian daun mengalami bolong

Ulat Daun -



10. - bagian daun terdapat benang halus putih

- Laba-laba



11. - Daun mengalami bercak kuning dan Dihinggapi hama Kepik

Hama Kepik -



12. - Akar mengalami kebusukan dan mengempes

- Busuk Akar



13. - Akar mengering karena busuk akar

- Busuk Akar



14.	- Daun menggulung dan terdapat bercak kuning	Fisiologi tumbuhan yang disebabkan oleh cuaca panas		
16.	- Terdapat laba-laba dipermukaan daun.	Hama Laba-laba		
17.	- Permukaan daun terdapat bolong	Hama Ulat Daun		
18.	- Permukaan daun bolong	Hama Ulat Daun		
17.	- Permukaan daun terdapat bercak putih dan hijau	-	Kondisi fisiologi tumbuhan karena cuaca dan suhu sehingga permukaan daun terdapat bercak hijau karena lumut.	

## Pembahasan

### Hama

Ulat daun termasuk hama pada tanaman anthurium menyebabkan pinggir daun bergerigi dan berlubang. Pengendalian gangguan ulat dengan cara memanfaatkan dan membuang, namun jika jumlahnya terlalu banyak dapat menggunakan semprotan serangga. Hasil pengamatan ulat daun terlihat pada no. 3, 9, 15 dan 17. Ulat menyebabkan bukaan pada daun, seperti halnya siput, sehingga mengganggu siklus fotosintesis dan jika dibiarkan dapat membuat tanaman murung (Hamidy, 2010).

Hama tanaman kedua adalah kepik. Gangguan ini juga menimpa daun kepik *Anoplocnemis phasiana* (Hemiptera: Coreidae). Kepik menyerang tanaman dengan menghisap bagian sukulen seperti daun, pucuk, dan bahkan buah-buahan, membuat pertumbuhan jaringan menjadi mati dan kering. Pestisida karbofuran, konsentrat minyak nimba dan cuka kayu diaplikasikan melalui penyiraman tanah tidak berpengaruh pada hama penghisap pucuk *A. phasiana* baik dalam tingkat serangan maupun tingkat keparahan serangan terhadap tanaman. Konvergensi 25 µl pestisida yang mengandung imidacloprid pengikat dinamis mempunyai pilihan untuk menyebabkan kematian dari gangguan ini. Dari informasi persepsi yang didapat, kejengkelan ini terdapat pada contoh nomor 11.

Hama tanaman yang ketiga adalah pertumbuhan atau kutu putih. Ada berbagai parasit atau kutu putih mengakibatkan penyakit, antara lain kutu daun, antraknosa, bercak daun, dan daun terpelintir. Kehadiran parasit pada anthurium disebabkan kelembaban lebih dari 80% (Astuti, 2007). Cara mengatasinya menggunakan fungisida Iron Block dengan takaran 3 cc/10 liter air (Hamidy, 2010). Pemilik tanaman berpendapat bahwa, media tanaman lebih baik diganti karena nutrisinya sudah berkurang sehingga perlindungan terhadap hama berkurang. Informasi persepsi yang dibuat, gangguan ini terdapat pada contoh nomor 5.

Hama keempat yaitu laba-laba. Cedera terjadi saat mereka makan, melukai sel dengan mulut kecil seperti cambuk dan menelan getahnya. Mereka sering kali membunuh tanaman atau menyebabkan stres serius. Tungau

laba-laba memiliki mulut kecil dimodifikasi untuk menembus sel-sel tanaman dan mengeluarkan isinya. Hal ini menyebabkan bintik-bintik kecil berwarna kuning atau putih. Jika banyak dari tempat makan ini terletak berdekatan satu sama lain, dedaunan berubah warna menjadi kuning atau perunggu. Begitu dedaunan tanaman menjadi berwarna perunggu, sering kali tanaman tersebut rontok sebelum waktunya. Perawatan insektisida berspektrum luas untuk hama lain sering kali menyebabkan wabah tungau, jadi, jika menggunakan pestisida apa pun, hindarilah hal ini jika memungkinkan. Hasil pengamatan dapat dilihat pada sampel no 10 dan 16, .

### Penyakit

Penyakit utama dikenali adalah mikroorganisme antraks. Klorosis termasuk penyakit yang memiliki efek samping berupa daun menguning seluruhnya dan menyusutnya daun. Pemilik tanaman berpendapat terlalu banyak penyiraman, menyebabkan kelembapan dan suhu yang tidak cocok. Selain itu, disebabkan penggunaan kompos yang berlebihan, tidak adanya rembesan sehingga kualitas air menurun. Tanaman anthurium ditempatkan pada tempat teduh, apabila asupan sinar matahari berlebih maka akan berkurang laju fotosintesis. Hal ini menyebabkan terjadi kerusakan kloroplas sehingga menyebabkan tanaman menjadi terhambat dan cenderung ke samping, efek busuk, dan klorosis (Lakitan, 2010). Tanam anthurium yang diberi pupuk kandang akan berpengaruh pada perkembangannya (Putri, 2000).

Apabila suatu tanaman membutuhkan nutrisi maka pencernaan pada tanaman tersebut akan terganggu sehingga akan mempengaruhi perkembangan dan produksi tanaman, misalnya saja mengganggu perkembangan daun, batang, dan akar. Tanaman akan terhambat dan efek samping visual, misalnya pembusukan dan klorosis akan muncul. Selain itu, apabila tanaman membutuhkan cahaya maka siklus fotosintesis akan terganggu, terutama asimilasi CO<sub>2</sub> akan menurun sehingga siklus fotosintesis tidak ideal. Untuk mengatasi hal tersebut pemilik tanaman memindahkan tanamannya ke media lain, selain memberikan pestisida dan fungisida agar tidak mudah terserang penyakit karena tanaman dalam kondisi lemah sehingga

perlindungan terhadap hama dan penyakit berkurang. Selain itu, akar busuk juga dipotong. Dari informasi persepsi yang diperoleh, penyakit ini ditemukan pada contoh no. 1 dan 2.

Penyakit karat daun terlihat dari timbulnya bintik-bintik berwarna kuning atau tanah diseluruh permukaan atas daun. Penyebabnya karena kelembapan dan suhu yang tidak tepat, penyiraman yang terlalu berturut-turut dan berlebihan. Cara mengatasinya, pemilik tanaman mengurangi penyiraman dan menggunakan fungisida. Hasil penelitian pada penyakit karat daun disajikan pada nomor 4. Penyakit ketiga yang dapat dikenali adalah pembusukan akar. Penyakit daun yang dikonsumsi digambarkan dengan efek samping daun yang dikonsumsi tampak kering berwarna coklat, dengan asumsi daun diremas secara efektif akan hancur, dan sebagian daun terbakar dengan warna kuning. Efek samping diambil berdasarkan pemeriksaan (Saputra *et al.*, 2021). Cara menanganinya, dengan dipindahkan ke lokasi yang lebih teduh. Penyebabnya karena daun yang mendapat terlalu banyak sinar matahari sehingga terkena penyakit. Penyakit ini ditemukan pada gambar no. 12 dan 13.

Penyakit keempat yang bisa dikenali adalah daun terpelintir. Infeksi lilitan daun ditemukan pada gejala permukaan daun yang cenderung bergelombang bila disentuh, varietas daun menjadi kabur (derajat), daun berkerut, dan varietas menjadi hijau muda. Efek samping ini diambil berdasarkan eksplorasi (Saputra *et al.*, 2021). Cara menanganinya, memiliki tanaman harus mengganti media tanam karena sudah tua sehingga nutrisi media berkurang. Tidak adanya unsur-unsur penting, hambatan tanaman berkurang dan tanaman menjadi tidak berdaya terhadap gangguan dan penyakit. Penyakit ini ditemukan pada gambar nomor 14.

Infeksi kelima yang dapat dibedakan adalah masalah fisiologis karena tidak adanya komponen tertentu. Dari informasi persepsi yang diperoleh, penyakit ini ditemukan pada contoh no. 6, 7, dan 17. Seperti yang ditunjukkan oleh (Matana dan Mashud, 2015), efek samping kekurangan N yaitu daun tua, khususnya daun hijau muda, dan berubah menjadi kuning muda atau kuning cerah (klorosis) dan kemudian pada daun. mengalami korupsi. Kemudian menurut Bidang Pangan, Hortikultura dan Perikanan (2018), kekurangan

nitrogen mempunyai dampak samping antara lain perkembangan tanaman lambat, ramping dan terhambat, daun berwarna hijau kekuningan, kecil, berdiri, pendek, daun tua berwarna hijau muda, kemudian, pada saat itu, menjadi kuning dan layu. Apabila mempunyai kesempatan dan tenaga untuk membuktikan hasilnya, hasil alam itu akan terhambat, cepat menua dan kemudian rontok. Cara mengatasi kekurangan N dengan pemberian pupuk kandang mengandung nitrogen, seperti pupuk, atau disiramkan pada daun (Tando, 2019).

Bercak daun putih memiliki efek samping berupa bercak kuning atau berwarna tanah pada daun. Hal ini membuat lapisan luar daun terselubung bintik-bintik dan menurunkan keunggulan daun anthurium. Bintik kuning dikarenakan adanya nematoda atau penyakit lain seperti *Fusarium* (Ayuningtyas *et al.*, 2019). Daunnya tampak kekuningan dengan bintik-bintik berwarna tanah. Jika dibiarkan dari sini dan seterusnya, dalam jangka waktu yang tidak ditentukan, bintik-bintik itu menjadi gelap. *Xanthomonas campestris* dan *Pseudomonas cichorri* penyebab terjadinya bercak daun. Mikroorganisme ini masuk melalui luka pada lapisan luar daun, dan dapat diobati dengan penggunaan bakterisida seperti Agrept dengan konsentrasi 2,5 g/l, dengan bahan tembaga dinamis seperti Kocide 60 WDG dengan konsentrasi 1 g/l, Cuprait dengan sentralisasi 2,5 g/l. Mandi dilakukan 1-2 kali setiap minggunya. Daun yang terkena bintik kuning tidak bisa kembali menjadi hijau. Bagaimanapun, daun yang tumbuh berikut ini berwarna hijau biasa. Penyakit ini ditemukan pada nomor 8.

## Kesimpulan

Hama dan penyakit pada tanaman *Anthurium jemani* ditemukan hama ulat daun, kutu putih, laba-laba, dan kepik). Sementara itu, penyakit yang ditemukan yaitu karat daun, disebabkan fisiologi tanaman, penyakit antraks, penyakit busuk akar, dan penyakit bercak putih. Hama dan penyakit menyerang daun sehingga proses fisiologi terganggu yang berakibat pada pertumbuhannya terhambat. Penelitian lebih lanjut diperlukan dengan sampel lebih banyak untuk identifikasi hama dan penyakit pada tanaman hias *Anthurium jemani*.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti sampaikan ucapan terima kasih pada Dosen Program studi Pendidikan Biologi, Universitas Veteran Bangun Nusantara Sukoharjo yang sudah membantu selama penelitian serta para mahasiswa yang telah membantu pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir.

## Referensi

- Astuti (2007). *Kaya dari bisnis tanaman hias*. AgroMedia Pustaka. Jakarta
- Ayuningtyas, I., Kushartono, E. W., & Redjeki, S. (2019). Identifikasi Jamur pada Tukik *Lepidochelys olivacea*, Eschscholtz, 1829 (Reptilia: Cheloniidae) Di Turtle Conservation and Education Center Bali. *Journal of Marine Research*, 8(2), 157-167.  
<https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jmr/article/view/25096/22334>
- David (2015). Diagnosa Penyakit Dan Identifikasi Jenis Tanaman Daun Anthurium Menggunakan Sistem Pakar. *Seminar Nasional Informatika*. 1 (1): 55-60.  
<http://ejournal.potensiutama.ac.id/ojs/index.php/SNI/article/view/241>
- Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan (2018). Unsur Hara dan Kebutuhan Tanaman. Pontianak, Kalimantan Barat. Indonesia. <https://pertanian.pontianakkota.go.id/artikel/52-unsur-hara-kebutuhan-tanaman.html> (Accessed on September 17, 2021)
- Endah H, Joesi (2001). *Membuat Tanaman Hias Rajin Berbunga*. Agromedia Pustaka Jakarta.
- Hamidy (2010). *Budidaya Anthurium Bunga Potong sp*. Laporan Tugas Akhir (D III).
- Khulillah, I. N., Sastrahidayat, I. R., & Sektiono, A. W. (2020). Isolasi dan uji antagonis jamur filoplen terhadap antraknosa (*Colletotrichum sp.*) pada tanaman Anthurium bunga (*Anthurium andraeanum*). *Jurnal HPT (Hama Penyakit Tumbuhan)*, 8(1), 16-21.
- Lakitan, B. (2013). *Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan*. PT. Raja Fartindo. Jakarta.
- Matana, Y. R., & Mashud, N. (2015). Respons Pemupukan N, P, K dan Mg Terhadap Kandungan Unsur Hara Tanah dan Daun pada Tanaman Muda Kelapa Sawit. *B. Palma*, 16(1), 23–31 DOI: <http://dx.doi.org/10.21082/bp.v16n1.2015.23-31>
- Putri, D.A. (2000). Peningkatan Kualitas Anthurium hookeri dengan Pupuk Organik. *Skripsi*. Jurusan Agronomi Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/7>
- Raharjo, A.A. (2017). *Hama & Penyakit Tanaman Kenali & Atasi*. PT. Trubus Swadaya. Jakarta
- Rukmana, Rahamat (1997). *Anthurium*. Kanisius. Yogyakarta.
- Saputra, A.C., Parhusip, J., & Yusuf, H. (2021). Rancang Bangun Sistem Pendeteksian Penyakit Tanaman Anthurium Dengan Metode Variable-Centered Intelligent Rule System (VCIRS). *Journal of Information Technology and Computer Science*, 1(1): 39-46. DOI: 10.47111/jointecom.v1i1.2542
- Serial Flona. (2007). *Daun-Bunga Anthurium Mewah dan Fenomenal*. PT Samindra Utama: Jakarta.
- Tando, E. (2019). Upaya Efisiensi Dan Peningkatan Ketersediaan Nitrogen Dalam Tanah Serta Serapan Nitrogen Pada Tanaman Padi Sawah (*Oryza sativa L.*). *Buana Sains*, 18(2), 171. DOI: <https://doi.org/10.33366/bs.v18i2.1190>
- Witjaksono, W. (2017). Perbanyak Massal Anthurium daun (*Anthurium sp*) asal biji dengan Teknologi In Vitro. *Jurnal Biologi Indonesia*, 8(2). 10.14203/jbi.v8i2.3058
- Yunus, A. & H. Listyani. (2007). *Si Emas Hijau Anthurium jenmanii*. PT Prima Indosarana media: Jakarta.