

**RESPON PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN ANGGREK  
(*Dendrobium sp.*) COMPOT TERHADAP PEMBERIAN NUTRISI PADA  
BERBAGAI JENIS MEDIA TANAM DENGAN SISTEM TALANG**

**SKRIPSI**

Oleh:

**MUHLISIN**

**NPM. 22001031072**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ISLAM MALANG  
2024**

## RINGKASAN

Nama : Muhlisin, Npm :22001031072

Respon Pretumbuhan Bibit Tanaman Anggrek (*Dendrobium sp.*) Compot terhadap Pemberian Nutrisi pada Berbagai Jenis Media Tanam dengan Sistem Talang.

Dibawah bimbingan : 1. Dr. Ir. Djuhari, Msi.

2. Dr. Ir. Sugiarto, MP.

Tanaman anggrek merupakan jenis tanaman hias yang cukup populer di masyarakat karena keanekaragaman dan keindahan warna bunganya. Dibalik keindahannya tanaman anggrek memiliki nilai jual yang tinggi dan keunggulan sebagai bunga potong maupun bunga pot. Tahun 2016-2018 produksi dan harga jual anggrek di Indonesia mengalami fluktuasi. Tercatat pada tahun 2016-2018 naik sebesar 23,65% dan pada tahun 2019-2020 turun sebesar 37,22%.

Penurunan nilai jual pada tanaman anggrek dapat disebabkan karena penurunan hasil panen akibat serangan hama penyakit pada tanaman anggrek serta kondisi lingkungan yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman sehingga perlu adanya upaya meningkatkan produksi tanaman anggrek dengan menyediakan lingkungan tumbuh yang baik seperti penggunaan media tanam yang tepat. Media tanam yang dapat digunakan adalah seperti akar pakis, kulit pinus, dan arang, selain media pemberian nutrisi juga sangat penting untuk pertumbuhan tanaman anggrek. Salah satu pupuk yang dapat digunakan adalah pupuk kandang ayam karena memiliki kandungan unsur hara (N) yang cukup tinggi sehingga dapat mendukung pertumbuhan tanaman.

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Malang, Jawa timur, Indonesia dimulai pada bulan Januari hingga April 2024 dengan suhu tempat rata-rata 31°C dan kelembapan 41 - 70 %, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor.

Faktor 1 konsentrasi nutrisi ( $K_0$ : AB Mix standar 10 ml/liter,  $K_1$ : pupuk kandang ayam 10 ml/liter,  $K_2$ : pupuk kandang ayam 20 ml/liter,  $K_3$ : pupuk kandang ayam 30 ml/liter) dan faktor 2 media tanam ( $M_1$ : pakis,  $M_2$ : kulit pinus,  $M_3$ : arang), setiap kombinasi perlakuan diulang 3 kali dengan total 36 tanaman.

Variabel pengamatan pada penelitian ini meliputi: persentase panjang tanaman, jumlah daun, luas daun, persentase pertambahan jumlah akar, diameter batang, dan persentase pertambahan bobot segar tanaman.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, ditemukan bahwa interaksi antar perlakuan jenis media tanam dan konsentrasi nutrisi memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap semua variabel pengamatan pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium sp.* sedangkan pada hasil uji ragam secara terpisah, terdapat pengaruh pada dua variabel yaitu luas daun yaitu pada perlakuan media  $M_1$  (akar pakis) pada pengamatan 50 hst dan diameter batang di mana terjadi pengaruh yang nyata dari perlakuan konsentrasi nutrisi pada pengamatan 30 sampai 60 hst. Serta perlakuan media  $M_1$  (akar pakis) pada pengamatan 40 samapi 70 hst.

Didapatkan pada penelitian ini pemberian POC kotoran ayam pada tanaman anggrek menunjukan hasil tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk AB mix, bahkan cenderung lebih baik. Dengan kata lain POC kotoran ayam dapat digunakan sebagai pengganti pupuk AB mix.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Tanaman anggrek merupakan jenis tanaman hias yang cukup populer di masyarakat karena keanekaragaman dan keindahan warna bunganya. Selain memiliki keindahan bunga dan juga warna tanaman anggrek memiliki nilai jual yang tinggi dan keunggulan sebagai bunga potong maupun bunga pot.

Tanaman anggrek sendiri memiliki beberapa keunggulan diantaranya adalah warna, ukuran, bentuk, jumlah kuntum bunga pertangkai dan kesegaran bunga. Jenis-jenis anggrek sangat beragam dan setiap hibrida memiliki ciri tersendiri. Salah satunya anggrek *Dendrobium* yang memiliki ciri bentuk bunga seperti kupu-kupu atau bulat dan ukuran tergantung dari spesiesnya. Tanaman anggrek memiliki kurang lebih 25.000-30.000 spesies di dunia dengan keindahan dan kecantikan yang khas sehingga menjadikan bunga anggrek disebut sebagai "Queen of Flower" (Kasutjaningati dan Irawan, 2013).

Indonesia memiliki kurang lebih 5.000 spesies anggrek dari 30.000 spesies anggrek yang ada di dunia, hal ini menjadikan negara Indonesia dinobatkan sebagai penghasil plasma nutfah anggrek yang sangat melimpah. Ketersediaan berbagai plasma nutfah yang beragam menjadi keuntungan besar bagi para pemulia tanaman anggrek untuk membuat varietas baru (Yusnita, 2012).

Tahun 2016-2018 produksi dan harga jual anggrek di Indonesia mengalami fluktuasi. Tercatat pada tahun 2016-2018 naik sebesar 23,65% dan pada tahun 2019-2020 turun sebesar 37,22% (Badan Pusat Statistik, 2020).

Haniva dkk., (2020). Menyatakan bahwa terjadinya penurunan nilai jual tersebut disebabkan oleh penurunan hasil panen akibat serangan hama atau patogen penyebab penyakit pada tanaman anggrek serta kondisi lingkungan yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman anggrek sehingga perlu adanya peningkatan produksi baik secara kualitas maupun kuantitas salah satu usaha dalam meningkatkan produksi bunga anggrek yaitu menyediakan lingkungan tumbuh yang baik seperti penggunaan media tanam yang sesuai agar pertumbuhan dan perkembangan tanaman bisa optimal (Marlina dkk., 2019).

Aspek penting yang harus diperhatikan dalam budidaya bibit anggrek adalah penanaman, media tanam, penyiraman, pengelolaan pemupukan, dan pengendalian hama dan penyakit, terutama pada fase pembibitan, karena bibit tanaman anggrek masih rentan terhadap kematian. Sehingga pemberian konsentrasi nutrisi sangat penting untuk menunjang pertumbuhan dari bibit tanaman anggrek ini, selain pemberian nutrisi pemilihan media tanam juga harus diperhatikan karena setiap jenis media tanam memiliki karakteristik yang berbeda, media tanam yang baik untuk pertumbuhan biasanya tidak mudah lapuk, tidak mudah menjadi sumber inokulum atau sumber penyakit, mempunyai aerasi, daya serap, dan drainase yang baik, mampu mengikat air dan unsur hara dengan baik, mudah didapat, serta harganya relatif murah.

Pemupukan adalah suatu pendekatan dalam mendorong pertumbuhan, perkembangan, dan produktivitas tanaman. Pemupukan harus dilakukan dengan benar dan harus memperhatikan keseimbangan unsur hara makro dan mikro. Metode pemupukan dibagi menjadi pemupukan akar dan daun berdasarkan cara nutrisi yang diserap tanaman (Niu *et al.*, 2020).

Bibit tanaman anggrek pada fase pertumbuhan membutuhkan pupuk dengan kandungan nitrogen (N) yang tinggi, untuk menunjang pertumbuhannya, sedangkan pada fase generatif tanaman anggrek membutuhkan pupuk dengan kandungan fosfor (P) dan kalium (K) yang tinggi (Hendaryono, 1998). Salah satu pupuk organik cair yang memiliki kandungan unsur nitrogen yang tinggi adalah pupuk kotoran ayam.

Pupuk kotoran ayam memiliki kandungan nutrisi lebih besar dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya. Selain itu unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang ayam berfungsi meningkatkan pertumbuhan tanaman, meningkatkan kadar protein dalam tubuh tanaman, dan meningkatkan pengembangbiakan mikroorganisme tanah (Effi, 2009).

Pupuk organik cair dari kotoran ayam mengandung beberapa unsur hara seperti unsur makro serta mikro yang berfungsi untuk menunjang pertumbuhan anggrek dalam tahap aklimatisasi. Pupuk kandang ayam mengandung unsur 57% kadar air, 29% bahan organik, 1,5 % nitrogen, 1,3%  $P_2O_5$ , 0,8%  $K_2O$ , 4,0%  $CaO$ , dan 9-11% C/N rasio (Dermiyati, 2015).

Selain pemupukan penggunaan media tanam yang tepat juga sangat penting dalam proses pembibitan tanaman anggrek, media tanam yang sering digunakan

oleh para petani pada umumnya adalah adalah media arang, akar pakis, moss, potongan kayu, serutan kayu dan sabut kelapa (Benamihuli Ginting, 2008).

Media sabut kelapa ataupun akar kadaka, memiliki keterbatasan waktu pemakaian sehingga media harus sering diganti dengan media yang baru. Selain daya pakai yang terbatas media tersebut bisa ditempati oleh hama ataupun penyakit jika tidak diganti dengan media tanam yang baru.

Menurut Gunawan (2000), media tanam mudah didapat dan harga relative murah, media tumbuh yang baik bagi anggrek (*famili Orchidaceae*) harus memenuhi syarat tumbuh tanaman anggrek, antara lain seperti tidak mudah lapuk dan terdekomposisi, tidak menjadi sarang atau sumber penyakit bagi tanaman, mempunyai aerasi dan drainase yang baik, mampu mengikat air dan zat-zat hara secara optimal, dapat mempertahankan kelembaban di sekitar akar, media yang baik biasanya memiliki nilai ph sebesar 5-6, selain itu mudah didapat dan harganya relatif terjangkau .

Febrizawati dkk.,(2014), menyatakan bahwa Fungsi utama dari media tanam bagi anggrek adalah sebagai tempat melekatnya akar dan mempertahankan kelembaban, bukan sebagai penyedia unsur hara. Media tanam yang sering digunakan dalam budidaya anggrek yaitu media akar pakis, arang kayu dan juga kulit pinus.

Setiap jenis media tanam yang digunakan pada tanaman anggrek ini memiliki karakteristik atau kemampuan menyerap dan menyimpan air yang berbeda-beda, semakin besar persentase kemampuan media dalam menyerap dan menyimpan air maka semakin banyak nutrisi yang terserap, dalam penelitian ini pemberian

konsentrasi pada setiap media tanam yang digunakan berbeda-beda yaitu 10 ml/liter, 20 ml/liter dan juga 30 ml/liter. Agar kita dapat mengetahui konsentrasi nutrisi dan jenis media tanam yang paling optimal untuk pertumbuhan bibit anggrek *Dendrobium sp.*

### 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat pengaruh interaksi perlakuan pemberian konsentrasi nutrisi dengan jenis media tanam (akar pakis, kulit pinus dan arang) terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman anggrek *Dendrobium sp.*?
2. Bagaimana respon pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium sp.* terhadap pemberian konsentrasi nutrisi?
3. Bagaimana respon pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium sp.* terhadap penggunaan jenis media tanam yang berbeda (akar pakis, kulit pinus dan arang kayu)?

### 1.3 Tujuan Penelitian

1. Ingin mengetahui pengaruh interaksi pemberian konsentrasi nutrisi dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.*?
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi nutrisi terhadap pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium sp.*?
3. Untuk mengetahui jenis media tanam yang terbaik untuk pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.*?

#### 1.4 Hipotesis

1. Diduga terdapat pengaruh interaksi pemberian konsentrasi nutrisi dan jenis media tanam dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium*.
2. Diduga pemberian konsentrasi 10ml/liter MOL kotoran ayam mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium*.
3. Diduga di bandingkan media akar pakis dan arang kayu, media kulit pinus dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah daun pada tanaman anggrek *Dendrobium*.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

- 1 Tidak terdapat pengaruh interaksi antara perlakuan pemberian konsentrasi nutrisi dan jenis media tanam pada seluruh parameter pengamatan pertumbuhan anggrek *denrobium sp.*
- 2 Pemberian pupuk MOL kotoran ayam dapat digunakan sebagai pengganti pupuk AB mix.
- 3 Perlakuan penggunaan media tanam akar pakis lebih baik dibandingkan dengan penggunaan media kulit pinus dan arang kayu.

#### 5.2 Saran

- 1 Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada pengaplikasian MOL kotoran ayam dengan menggunakan pupuk pembanding yang sering digunakan oleh petani anggrek, dengan membuat faktor-faktor pendukung pertumbuhan seperti suhu, kelembaban dan intensitas cahaya yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman anggrek dengan durasi penelitian yang lebih lama.
- 2 Media tanam akar pakis dan kulit pinus merupakan media yang disarankan dalam proses budidaya tanaman anggrek karena media akar pakis dan kulit pinus dapat mempercepat tumbuhnya anakan atau tunas baru dibandingkan dengan penggunaan media arang kayu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agung, M., Prabowo, Missdiani, dan Suhirman. 2023. Pengaruh Berbagai Jenis Pupu Kandang dan Konsentasi Pupuk Organik Cair (POC) terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Buncis Tipe Tegak (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Ilmu Pertanian Agronitas*. Vol 5(1): 317-330
- Andalasari, T. D., Yafisham, dan Nuraini. 2014. Respon Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* Terhadap Jenis Media Tanam dan Pupuk Daun. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 14: 167-173.
- Andiani, Y. 2016. Usaha Pembibitan Anggrek Dalam Botol Teknik In Vitro. Yogyakarta : *Pustaka Baru Press*.
- Andriyani, A. 2017. Membuat Tanaman Anggrek Rajin Berbunga. Jakarta : *PT. Agromedia Pustaka*.
- Angkasa, S. 2018. Cara agar Anggrek Bulan Rajin Berbunga. *PT. Trubus Swadaya*. Jakarta.
- Ayuningtyas, U., Budiman. dan T. K. K. Azmi. 2020. Pengaruh Pupuk Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* Dian Agrohorti Pada Tahap Aklimatisasi. *Jurnal Pertanian Presisi* 4(2);148-159;Desember 2020.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Produksi Tanaman Florikultura (Hias).
- Dermiyati. 2015. Sistem Pertanian Organik Berkelanjutan. *Plantaxia*. Lampung. Hal 56-61
- Don. WS., Threes Emir dan Cherry Hadibroto, 2001. Cara Menanam dan Merawat Anggrek Bulan. *PT. Gramedia Pustaka Utama*. Jakarta. 48 hlm.
- Effi I M. 2009. Pupuk Organik, Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi, *penebar swadaya* Jakarta.
- Fandani, H.S., Mallomasang, S.N., dan Nengahkorja. I. 2018. Keanekaragaman Jenis Anggrek pada Beberapa Penangkaran di Desa Ampera dan Desa Karunia, Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi. *Jurnal Warta Rimba*, 06 (03), hal.14-20.

- Febriani, S., Ganefianti., Romeida., dan Herawati. 2019. Pengaruh Berbagai Jenis Media Tanam dan Frekuensi Pemupukan Aklimatisasi Anggrek Pensil (*Papillionanthe hookeriana* Rehb.f). *Akta Agrosia*, 22 (1);36-41.
- Febrizawati, Murniati dan S. Yoseva. 2014. Pengaruh Komposisi Media Tanam Dengan Konsentrasi Pupuk Cair Terhadap Pertumbuhan Tanaman Anggrek *Dendrobium* (*Dendrobium* sp.). *Jom Faperta* 1(2).
- Ginting B. 2008. Media Tanam Anggrek. KP Penelitian Tanaman Hias, Departemen Pertanian. Dimuat pada surat kabar Sinar Tani, 7 – 13 Mei 2008.
- Ginting B., W. Prasetyo dan T. Sutater. 2004 Media Tumbuh untuk Varietas Baru Anggrek *Dendrobium*. *Prosiding Seminar Nasional Florikultura*, Bogor, 4-5 Agustus. 65-70.
- Haniva, A., S. Hidayati., dan N. Farid. 2020. Pengaruh Macam Media Tanam dan Hibrida Terhadap Pertumbuhan Anggrek *Dendrobium* Pada Sistem Irigasi Drip. *Makalah Seminar Nasional Riset Teknologi Terapan 1* (1); Oktober 2020.
- Indriani, E., E. W. Tini., dan H. A. Djatmiko. 2019. Aklimatisasi Tanaman Anggrek *Phalaenopsis* pada Penggunaan Jenis Media Tanam dan Konsentrasi Pupuk Daun yang Berbeda. *Jurnal Agrin* 23:24-33.
- Iswanto, H. 2010. Petunjuk Praktis Merawat Anggrek. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Junaedhie, K. (2014). Membuat Anggrek Pasti Berbunga. *Agromedia Pustaka*. Jakarta.
- Kasutjjaningati, Irawan, R, 2013, Media Alternative Perbanyakan In-Vitro Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*), *Jurnal Agroteknos, Politeknik Negeri. Jember*, vol. 3, no. 3, hal. 184-189.
- Larasati, Sugiarto, dan Djuhari. 2022. Respon kualitas hasil tanaman Labu zukni terhadap frekuensi pemberian MOL kohe kambing dan jenis pupuk kandang. *Agronisma* 10(2): 130-144
- Muhammad Fuad Syah, Ardian, & Arnis En Yulia. (2021). Pemberian pupuk AB mix pada tanaman pakcoy putih (*Brassica rapa* L.). *Denagn system Hidroponik Rakit Apung. Dinamika pertanian*, 37(1), 17–22.

- Niu, J., Liu, C., Huang, M. Liu, K., & Yan, D. (2020). Effects of Foliar Fertilization: A Review of Current Status and Future Perspectives. *J Soil Sci Plant Nutr.*, 21, 104–118. <https://doi.org/10.1007/s42729-020-00346-3>.
- Nurmaryam, S. 2011. Strategi Pengembangan Usaha Tanaman Anggrek (*Studi Kasus : Maya Orchid Taman Anggrek Indonesia Permai Jakarta Timur*). Fakultas Ekonomi dan Manajemen IPB. Bogor.
- Parnata, A. 2010. Meningkatkan Hasil Panen Dengan Pupuk Organik. *Agromedia* Pustaka
- Pratiwi, J. A., I. Pujiwati, dan Djuhari. 2023. Pengaruh Frekuensi Pemberian Mol Kohe Kambing Dan Jenis Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan, Hasil, Dan Kadar Serat Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans*) Dengan Sistem Vertikultur. *Skripsi. Universitas Islam Malang*. Hal 33-34
- Purba, T., R. Situmeang., H. F. Rohman., Mahyati., Arsi., R. Firgiyanto., A. S. Junaedi., T. T. Saadah., Junairiah., J. Herawati., dan A. A. Suhasyo. 2021. Pupuk dan Teknologi Pemupukan. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Purwanto, A. W. 2016. Anggrek: Budi Daya dan Perbanyakan. Penerbit LPPM UPN Veteran Yogyakarta Press. Condongcatur, Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.
- Riyadi.(2002).“Pelatihan Kultur Jaringan Tanaman Angkatan ke-enam”. Aklimatisasi Bibit Tanaman Hasil Perbanyakan dengan Teknik Kultur Jaringan. Serpong.
- Rizkiatun, S., SA, Mardiyani, dan Djuhari. 2023. Respon Tanaman Marigold (*Tagetes erecta*) Akibat Pemberian Berbagai Dosis MOL Kohe Ayam Dan Berbagai Komposisi Media Tanam. *Agronisma*, 11:135-142
- Rohman, M. 2019. Budidaya Anggrek Bulan (*Phalaenopsis amabilis*) di PT Anugerah Anggrek Nusantara. *Tugas Akhir. Politeknik Pertanian dan Peternakan Mapena*. Tuban.
- Rosidy, M.I., Sunawan, dan Djuhari. 2024. Respon Pertumbuhan Anggrek Bulan (*Phalaenopsis Amabilis*) Akibat Perlakuan Frekuensi Peredaman Dan Konsentrasi Poc Kotoran Ayam Pada Budidaya Sistem Talang. *Agronisma* 11: 418–430.

- Ruspendi, M.A., Sunawan, dan Djuhari. 2022. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Kandang Kambing dan Frekuensi Aplikasi Pupuk Organik Cair (POC) Mol Kohe Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus Esculentus*). *AGRONISMA* 11.
- Sari, E. R., C. Udayana., dan T. Wardiyati. 2011. Pengaruh Volume Pemberian Air dan Konsentrasi Pupuk Daun terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Anggrek *Dendrobium undulatum*. *Buana Sains* 11:77-82.
- Sirlyana, dan Sutinah. 2019. Optimasi Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium* Sp. Stadia Remaja Dengan Pemberian Grow Quick LB. *Jurnal Ilmiah Pertanian* 15(2);89-94;Februari 2019.
- Soeryowinoto, S.M. 1983. Merawat Anggrek. *Kanisius*. Yogyakarta. 87 hal.
- Susanto, S.I.N. 2018. Pengaruh Intensitas Cahaya dan Konsentrasi Pupuk Daun Terhadap Pertumbuhan Bibit Anggrek *Dendrobium*. *Thesis Skripsi. Universitas Mercuri Buana*. Yogyakarta.
- Susilo, D.E.H., 2015. Identifikasi Nilai Konstanta Bentuk Daun Untuk Pengukuran Luas Daun Metode Panjang Kali Lebar Pada Tanaman Hortikultura Di Tanah Gambut: *Identification Of Constanta Value Of Leaf Shape For Leaf Area Measurement Using Length Cross Width Of Leaf Of Horticulture Plant In Peat Soil*. *Anterior* J.14, 139-146.
- Syah. M. F., Ardian, dan Arnis. E. Y., (2021). Pemberian Pupuk AB Mix pada Tanaman Pakcoy Putih (*Brassica rapa* L.) Dengan Sistem Hidroponik Rakit Apung. *Jurnal Dinamika Pertanian Edisi XXXVII Nomor 1 April 2021* (17-22), 1-5.
- Tini, E. W., P. Sulistyanto., dan G. H. Sumartono. 2019. Aklimatisasi Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) dengan Media Tanam yang Berbeda dan Pemberian Pupuk Daun. *Jurnal Horti Indonesia* 10:119-127.
- Udomdee, W., Pei-Jung, W., Chen-Yu, L., Shin-Wen, C., dan Fure-Chyi, C. 2014. *Effect of Sucrose Concentration and Seed Maturity on In-Vitro Germination of Dendrobium nobile hybrids*. *Plant Growht Regul* 72:249-255.
- Widiastoety, Dyah. 2004. Bertanam Anggrek. Penebar Swadaya. Jakarta. 76 hlm.

- Yusnita. (2004). Kultur Jaringan Cara memperbanyak Tanaman Secara Efisien. *Agromedia Pustaka*. Jakarta. 103 hlm.
- Yusnita. 2012. Pemuliaan Tanaman Untuk Menghasilkan Anggrek Hibrida Unggul. *Lembaga Penelitian Universitas Lampung*. Lampung
- Zed, A.N. 2020. Inventarisasi Anggrek Alam Di Hutan Lindung Gunung Raya Desa Temajuk Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. *Artikel Ilmiah Journal Sains Mahasiswa Pertanian*. Vol.9. No.2.

