

POTENSI ANGGREK INDONESIA DI TENGAH PANDEMI COVID-19

POTENTIAL OF INDONESIAN ORCHIDS AMID THE COVID-19 PANDEMIC

Nova Anggraeni

Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah Malang
Email: umm.anggraeni.2014@gmail.com
(Diterima 05-02-2022; Disetujui 11-04-2022)

ABSTRAK

Tanaman anggrek merupakan tanaman yang mempunyai spesies terbanyak diantara tanaman lainnya. Menurut O'Byrne terdapat 17.000-35.000 spesies dan diperkirakan sekitar 750 -850 marga anggrek yang tersebar di seluruh dunia. Beraneka ragam jenis anggrek dari segi bentuk, keindahan dan keunikannya menjadikan daya tarik konsumen terhadap anggrek. Anggrek juga memiliki nilai tambah ketika mampu menghasilkan aroma. Selain itu, hasil persilangan yang dikenal dengan anggrek hibrida juga memiliki pangsa pasar sendiri. Hal ini dikarenakan hasil anggrek hibrida yang terus berkembang menyebabkan tingginya minat masyarakat untuk memelihara anggrek. Anggrek banyak digunakan sebagai upacara keagamaan, hiasan, bunga ucapan serta dekorasi rumah. Pandemi Covid-19 yang melanda dunia juga Indonesia dari tahun 2020 sampai kini membuat beberapa sektor usaha mengalami kendala dalam penjualan. Gerakan *stay at home* atau di rumah saja yang digelorkan pemerintah membuat beberapa sektor terhambat. Namun, hal ini justru menguntungkan dalam bisnis perdagangan tanaman anggrek dan komponen pendukungnya. Masyarakat dilarang keluar rumah harus menyibukan diri dengan beragam kegiatan agar tidak jenuh. Gerakan berkebun menjadi salah satu pilihan. Bagi yang tidak suka berkebun dengan tanah, tanaman anggrek adalah alternatif untuk mengisi waktu. Maka penjualan anggrek ikut terangkat bersama perubahan pola perilaku masyarakat selama pandemi. Dalam sisi permintaan, komoditas florikultural Indonesia cukup diminati baik oleh pasar domestik maupun pasar global. Indonesia berpotensi untuk mencukupi kebutuhan pasar global untuk florikultura karena didukung dengan agroklimat sebagai negara tropis. Hal ini menandakan dalam perputaran bisnis anggrek harus menentukan jenis anggrek yang layak dan potensi penjualan bagus.

Kata kunci: anggrek, potensi, permintaan

ABSTRACT

Orchid plants are plants that have the most species among other plants. According to O'Byrne there are 17,000 – 35,000 species and an estimated 750 -850 genera of orchids spread throughout the world. The various types of orchids in terms of shape, beauty and uniqueness make consumers attractive to orchids. Orchids also have added value when they are able to produce an aroma. In addition, crosses known as hybrid orchids also have their own market share. This is because the results of hybrid orchids that continue to grow have led to high public interest in maintaining orchids. Orchids are widely used as religious ceremonies, decorations, greeting flowers and home decorations. The Covid-19 pandemic that has hit the world as well as Indonesia from 2020 until now has made several business sectors experience problems in sales. The government-initiated stay at home movement has hampered several sectors. However, this is actually profitable in the business of trading orchids and their supporting components. People are prohibited from leaving the house and must be busy with various activities so as not to get bored. The gardening movement is one option. For those who do not like gardening with soil, orchid plants are an alternative to pass the time. So the sale of orchids has also increased along with changes in people's behavior patterns during the pandemic. On the demand side, Indonesian floricultural commodities are quite attractive to both the domestic and global markets. Indonesia has the potential to meet the needs of the global market for floriculture because it is supported by an agro-climate as a tropical country.

This indicates that the orchid business must determine the type of orchid that is feasible and has good sales potential.

Keywords: orchid, potential, demand

PENDAHULUAN

Tanaman anggrek merupakan tanaman hias yang mempunyai spesies terbanyak dibandingkan tanaman hias lainnya. Tanaman ini mampu bertahan hidup dari suhu minus sampai tinggi seperti di gurun. Oleh karenanya, luasan penyebaran anggrek dari dataran tinggi hingga dataran rendah. Kemampuan adaptasi dan pertumbuhan juga membuat tanaman anggrek mampu hidup dari tropis sampai daerah kutub dimana daerah tropis adalah daerah yang memiliki keanekaragaman jenis anggrek. Menurut O'Byrne jumlah spesies anggrek yang tersebar di seluruh dunia diperkirakan antara 17.000-35.000 spesies dan 750-850 marga anggrek. Dalam perkembangan ilmu pengetahuan jumlah ini tentu bisa berkurang maupun bertambah karena penemuan berdasar kajian para ilmuwan maupun praktisi tanaman anggrek. Terdapat sekitar 5.000 spesies yang tersebar di hutan Indonesia. Dari jumlah tersebut, terdapat sekitar 3.000 spesies lebih yang tersebar di Indonesia Timur (O'Byrne, 1994). Beraneka ragam jenis anggrek dari segi bentuk, keindahan dan keunikannya

menjadikan daya tarik konsumen terhadap anggrek. Anggrek juga memiliki nilai tambah ketika mampu menghasilkan aroma. Selain itu, hasil persilangan yang dikenal dengan anggrek hibrida juga memiliki pangsa pasar sendiri. Hal ini dikarenakan hasil anggrek hibrida yang terus berkembang menyebabkan tingginya minat masyarakat untuk memelihara anggrek. Anggrek banyak digunakan sebagai upacara keagamaan, hiasan, bunga ucapan serta dekorasi rumah. Jenis-jenis anggrek yang memiliki nilai komersial antara lain: *Dendrobium*, *Cattleya*, *Vanda*, *Oncidium*, *Phalaenopsis*, *Cymbidium*, *Grammatophyllum*, dan *Paphiopedilum* (Pusdasip Kementan, 2015). Fungsi estetika menyebabkan permintaan anggrek meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan hobi atau kolektor anggrek, perkantoran, gedung pertemuan, perhotelan, serta industri. Fungsi ini meliputi dekorasi dalam ruangan (*indoor*), pertamanan (*landscape*) dan pelengkap ruangan khusus seperti konferensi pers ataupun ruangan penyambutan tamu kehormatan. (Puspitasari et al. 2018).

Pandemi Covid-19 yang melanda dunia juga Indonesia dari tahun 2020 sampai kini membuat beberapa sektor usaha mengalami kendala dalam penjualan. Gerakan *stay at home* atau di rumah saja yang digelorkan pemerintah membuat beberapa sektor terhambat. Namun, hal ini justru menguntungkan dalam bisnis perdagangan tanaman anggrek dan komponen pendukungnya. Masyarakat dilarang keluar rumah harus menyibukan diri dengan beragam kegiatan agar tidak jenuh. Gerakan berkebun menjadi salah satu pilihan. Bagi yang tidak suka berkebun dengan tanah, tanaman anggrek adalah alternatif untuk mengisi waktu. Maka penjualan anggrek ikut terangkat bersama perubahan pola perilaku masyarakat selama pandemi. Dari sinilah pengembangan anggrek terbuka lebar. Potensi usaha yang dapat dikembangkan dari tanaman anggrek antara lain pembibitan anggrek, anggrek berbunga, penjualan pupuk, media tanam seperti arang, mos, kaliandra dan pot plastik maupun gerabah dari tanah liat. Meskipun tanaman hias lain banyak peminat tanaman anggrek masih menjadi prioritas dan konsumsi anggrek semakin meningkat (Tri, 2020). Dalam sisi permintaan, komoditas florikultural Indonesia cukup diminati baik oleh pasar

domestik maupun pasar global. Indonesia berpotensi untuk mencukupi kebutuhan pasar global untuk florikultura karena didukung dengan agroklimat sebagai negara tropis. Namun, potensi tersebut tidak diimbangi dengan perhatian pemerintah terhadap subsektor florikultura. Anggaran negara untuk kegiatan peningkatan produksi hortikultura buah dan bunga hanya mencapai Rp 72 milyar. Nilai tersebut bila dibandingkan dengan anggaran belanja Kementerian Pertanian berdasarkan APBD pada tahun 2017 hanya sebesar 0,33% dari Rp 22.1 triliun. Besarnya permintaan menjadi peluang besar yang harusnya dimanfaatkan dalam rangka mensejahterakan petani dan memperluas lapangan pekerjaan. Meskipun di tengah hambatan dan kelemahan, masih ada harapan bahwa Indonesia mampu menjadi eksportir florikultura tropis terbesar didunia.

Dalam kajian perilaku konsumen, penentuan tanaman anggrek berdasar jenis yang diminati sangat layak untuk dikaji. Jumlah anggrek yang sangat beragam dan tentu ukuran, waktu perawatan dan daya adaptasi dalam iklim Indonesia menjadi perhatian. Oleh karena itu, kajian perilaku konsumen dalam membeli anggrek adalah salah satu cara

menentukan pemilihan produk dalam usaha bisnis tanaman anggrek.

METODE PENELITIAN

Metode dalam jurnal ini adalah kajian literatur dari jurnal penelitian, buku, koran atau majalah website yang berkenaan dengan tanaman anggrek. Selain itu, data pendukung dilakukan dengan wawancara di beberapa *nursery* tanaman anggrek yang berada di Malang Raya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian mengenai keanekaragaman jenis anggrek salah satunya di kawasan hutan Gunung Merbabu yang ada di Indonesia dengan ketinggian mencapai 1.000-2.400 mdpl dengan suhu rata-rata 15-25 0C. Ditemukan sebanyak 18 spesies anggrek dan sepuluh diantaranya adalah anggrek epifit. Delapan belas spesies tersebut antara lain *Appendicula alba* Bl, *Arundina graminifolia* (D. Don) Hochr, *Bulbophyllum flavescens* (Bl.) Lindl, *Cheirostylis* sp, *Coelogyne longifolia* (Bl.) Lindl, *Coelogyne* sp, *Dendrobium sagittatum* J.J.Sm., *Eria multiflora* (Bl.) Lindl, *Habenaria tosariensis* J.J.Sm, *Liparis javanica* J.J.Sm, *Liparis javanica* J.J.Sm, *Liparis javanica* J.J.Sm, *Malaxis* sp, *Oberonia*

similis (Bl.) Lindl, *Pholidota carnea* (Bl.) Lindl, *Phreatia sulcata* (Bl.) J.J.Sm, *Spathoglottis plicata* Bl, *Taeniophyllum glandulosum* Bl (Dwi et al. 2018).

Beberapa anggrek di atas sebagian besar ditemukan hanya di Gunung Merbabu dan sebagian lain penyebarannya di beberapa daerah seperti Sumatera dan Nusa Tenggara. Hal ini menandakan habitat asli anggrek secara spesifik tersebar di berbagai daerah di Indonesia.

Anggrek Indonesia yang beragam jenis dengan kecantikan warnanya sangat dikagumi oleh masyarakat internasional. Tercatat berjumlah kurang lebih 5.000 spesies dan setengahnya dari jumlah tersebut yaitu kurang lebih 3.000 spesies berada di tanah Papua (Handoyo 2021). Wayne K. Harris adalah kolektor dan pemulia anggrek yang ada di kawasan Gunung Bosavi Papua Nugini. Salah satu anggrek yang dikumpulkan oleh Wayne Harris merupakan spesies baru. Spesies ini termasuk bagian Codonosiphon yang termasuk salah satu bagian terbesar dari filum Bulbo ada sekitar 80 spesies. Lebih dari 95% diantaranya adalah endemik di New Guinea (J and André 2021). Di Papua Barat pulau Middleburg terdapat beragam jenis anggrek epifit ditemukan sepuluh jenis anggrek dari empat marga

yaitu *Bulbophyllum entomonopsis* J.J.Verm. & P.O'Byrne, *Dendrobium bifalce* Lindl., *D.convolutum* Rolfe, *D. kirchianum* A.D.Hawkes & A.H.Heller, *D.litorale* Schltr., *D. mirbelianum* Gaudich., *D. smillieae* F.Muell., *D. sylvanum* Rchb.f., *Grammatophyllum scriptum* (L.) Blume dan *Hippeophyllum cf. alboviride* J.J.Sm. (Michael et al. 2021). Semua anggrek epifit yang ditemukan di Papua Barat pulau Middleburg dilaporkan tersebar luas di Papua New Guinea. Beberapa ditemukan di luar Papua New Guinea seperti *D. mirbelianum* dan *Dendrobium smillieae* dijumpai tumbuh di Australia, sedangkan *Grammatophyllum scriptum* diketahui tersebar di wilayah Kepulauan Samudra Pasifik (O'Byrne P 1994).

Dari data di atas, tanaman anggrek jenis spesies ini biasanya digemari kalangan pembudidaya atau akademisi untuk keperluan kajian penelitian. Selain itu, tanaman anggrek jenis spesies digunakan dalam persilangan untuk mendapat kultivar baru yang memiliki keunggulan lain yang lebih sehingga diterima konsumen luas.

Data produksi anggrek di Indonesia sejumlah 11,68 juta tangkai pada 2020. Bila dibandingkan pada tahun 2019 jumlah itu turun 37,22% atau 18,61 juta

tangkai. Produksi anggrek sejak 2016 hingga 2020 mengalami tren yang fluktuatif. Tercatat, produksi anggrek sebesar 19,98 juta tangkai pada 2016 dan mengalami kenaikan 0,35% pada 2017 dan kembali naik 23,3% pada 2018 mencapai 24,72 juta tangkai (BPS 2020) Meskipun meningkatnya permintaan pasar terhadap produk anggrek, namun perkembangan produksi terbilang relatif lambat. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor dalam budidaya dan pasca panen diantaranya kurang tepat dan efisien dalam penanganan pasca panen, kurangnya ketersediaan inovasi dan teknologi tepat guna, minimnya permodalan sedangkan usaha anggrek membutuhkan modal yang cukup besar, masih ketergantungan akan benih impor, skala usaha kecil dan kelembagaan yang belum optimal, regulasi dan kebijakan yang kurang kondusif serta sumber daya manusia yang belum memadai. Sumber daya manusia sebagian besar petani tingkat pendidikan formal lulusan SMP dan SMA masing masing mencapai 27% dan 46%. Rendahnya tingkat pendidikan ini dikhawatirkan akan semakin menurunkan kualitas di sektor pertanian khususnya produk anggrek yang dihasilkan (Puspitasari et al. 2018).

Namun bagi skala usaha anggrek yang sudah besar seperti halnya Dedek Setia Santoso selaku pemilik usaha anggrek di kota Batu DD Orchid Nursery dan juga sebagai pemulia anggrek. Ada cara guna mendorong peningkatan permintaan anggrek dengan merilis silangan anggrek terbaru dengan cara mendaftarkan ke Royal Horticultural Society (RHS) London. RHS adalah induk organisasi pendaftaran anggrek dunia untuk hibrida dan spesies. Beberapa hasil silangan anggrek yang sudah diregistrasi selama pandemi Covid-19 antara lain *Dendrobium Mufidah* J.K. diambil dari nama istri wakil presiden Republik Indonesia ke-10 dan ke-12, *Dendrobium Rita Subowo* yaitu nama dari tokoh organisasi olahraga Indonesia dan merupakan wanita pertama yang menjabat sebagai ketua umum Komite Olahraga Nasional Indonesia untuk periode 2007–2011, *Dendrobium I. Dwiprahasto* namanya didaftarkan oleh Dedek Setia Santoso sebagai penghormatan terakhir atas pengabdian sebagai guru besar di Universitas Gajah Mada Yogyakarta dan *Dendrobium Kick Covid-19* ketika pandemi virus Covid-19 mendaftarkan nama anggrek dengan nama tersebut (Orchid Roots n.d.). Dengan melakukan register beberapa anggrek

tersebut ternyata cukup mempengaruhi peningkatan permintaan akan tanaman anggrek.

Dari pendaftaran nama hibrida baru anggrek tersebut, berdasarkan keterangan Dedek Setia Santoso terdapat peningkatan permintaan anggrek. Seperti yang terjadi pada pertengahan tahun 2020 dimana rilis anggrek hibrida baru *Dendrobium Kick Covid-19*, antusias dan permintaan masyarakat penggemar anggrek sangat tinggi sampai persediaan anggrek tersebut habis di DD Orchid. Hal yang sama juga terjadi setelah perilisan nama anggrek hibrida baru *Dendrobium I. Dwiprahasto*. Seminggu setelah perilisan nama tersebut, DD Orchid mengalami kekurangan persediaan karena memang beberapa anggrek yang diperkirakan bagus diproduksi secara terbatas.

Selama pandemi Covid-19 DD Orchid lebih fokus dalam penjualan secara online dan membatasi pembelian langsung ke kebun nursery. Sehingga pemanfaatan media sosial dan *market place* dioptimalkan. Dedek Setia Santoso menjelaskan bahwa selama pandemi terjadi penurunan permintaan di awal pandemi sebesar 60%, lalu mengalami kenaikan permintaan sebesar 70% pada akhir tahun 2020 atau tahun pertama

pandemic, dan terjadi kenaikan sebesar 50% pada tahun 2021.

Untuk permintaan ke luar negeri sebenarnya DD Orchid sempat beberapa kali melakukan pengiriman ke luar negeri. Diantaranya Filipina, Singapura, Thailand, dan Amerika Serikat. Jenis yang dikirim meliputi anggrek dendrobium spesies hasil budidaya dan hibrid karya DD Orchid sendiri. Namun, regulasi dan bea kirim yang mahal membuat DD Orchid menghentikan kegiatan tersebut sehingga DD Orchid lebih fokus pada permintaan dalam negeri.

Hal ini menandakan dalam perputaran bisnis anggrek harus menentukan jenis yang memang layak dan potensi penjualan bagus. Jika di DD Orchid, persilangan yang memiliki potensi bunga bagus akan diberi kode khusus dan dibuat secara terbatas. Namun untuk persilangan yang diperkirakan memiliki bunga standar dibuat secara masal. Cara ini untuk lebih mengefisienkan stok dalam kebun juga menjaga harga anggrek tetap stabil.

Senada dengan DD Orchid, salah satu pembudidaya anggrek dari Kecamatan Singosari Kabupaten Malang, Iwan Irawanto dengan kebun bernama Nawi Orchid Singosari (NOS) juga

melakukan pembatasan produksi. Dimana di NOS tidak hanya hibrid dalam negeri, melainkan juga spesies dan hibrid dari luar negeri seperti beberapa genus phalaenopsis, cattleya, cymbidium, maxilaria, vanda, dendrobium dan grammathophyllum. NOS mendatangkan genus dengan harga di bawah Rp100.000 pada kisaran bulan Januari-Maret, lalu kisaran harga di bawah Rp100.000 pada bulan Juli-September dimana pada bulan-bulan ini permintaan anggrek tidak terlalu ramai dikarenakan musim masuk sekolah dan kuliah. Efisiensi penyediaan stok dilakukan untuk kemudahan dalam penjualan dan perputaran modal dalam penjualan anggrek. Pemilihan jenis berdasarkan harga ini dijelaskan Iwan Irawanto dikarenakan penjualan tanaman anggrek tidak seperti penjualan bahan makanan pokok yang selalu dibutuhkan masyarakat setiap hari. Sehingga pebisnis anggrek harus mencari celah dan peluang tanaman anggrek yang benar benar diminati konsumen dan sesuai dengan kisaran harga yang mampu dibeli. Di sisi lain, tanaman anggrek tidak memiliki masa kadaluarsa. Namun, seiring waktu tanaman akan bertambah secara ukuran dan jumlah bunga. Hal ini memiliki keuntungan dalam penjualan nantinya. Dimana tanaman anggrek yang besar dan

berbunga harganya lebih tinggi dari pada tanaman yang belum berbunga (Sunandar, 2022).

Salah satu konsumen NOS, Sunandar asal Malang menyampaikan alasan dalam pembelian anggrek di NOS adalah lokasi yang dekat dengan rumah dan harga yang ditawarkan terjangkau. Biasanya ia membeli anggrek yang ukuran kecil dan jenis anggrek yang langka atau masih sedikit yang memiliki di Indonesia. Alasan lain dalam menentukan anggrek yang akan dibeli adalah kemudahan adaptasi di iklim Indonesia. Dimana anggrek dari negara sub tropis cenderung lebih menyukai udara sejuk sehingga harus adaptasi dan pemberian penanganan lebih untuk iklim tropis seperti di Indonesia (Sunandar, 2022).

Penelitian Zefanya, dkk (2019) di Duta Orchid Sanur Bali juga mendukung pendapat di atas. Penelitian yang dilakukan di Duta Orchid Bali dimana salah satu *nursery* anggrek besar di Bali dilakukan dengan observasi langsung tersebut dilakukan pada 2018 atau sebelum pandemi Covid-19 dengan fokus pada rantai pasok dan perilaku konsumen dalam membeli anggrek di Duta Orchid Bali. Hasil penelitian tersebut menjelaskan bahwa keputusan konsumen

dalam membeli anggrek didasarkan pada harga tanaman, daya tahan tanaman, keramahan pegawai, ketelitian pegawai, penanganan keluhan, kecepatan pelayanan, dan kemudahan transaksi. Sedangkan yang perlu diperbaiki adalah fasilitas pendukung seperti parkir, ruang informasi, tata letak tanaman dan media promosi (Ratu, Made, and Made 2019)

Dari penelitian di atas, perilaku konsumen di Bali dan Malang memiliki kemiripan dalam penentuan keputusan pembelian yaitu pada harga tanaman. Harga yang kompetitif dan sebanding dengan kualitas tanaman anggrek menjadi pilihan utama bagi penghobi tanaman hias anggrek. Hal ini menandakan penyediaan tanaman dengan harga tertentu sesuai karakter masyarakat setempat sangat penting.

Anggrek sendiri merupakan komoditas ekspor dan impor. Data-data mengenai perdagangan ke luar negeri (ekspor) tanaman anggrek Indonesia terdapat kode yaitu kode pos tarif /HS 0602. Adanya kode ini proses perdagangan akan terdata dengan baik dan negara yang dituju. Negara Jepang dipilih sebagai negara tujuan ekspor anggrek Indonesia dengan pertimbangan negara tersebut adalah salah satu negara tujuan ekspor anggrek utama Indonesia.

Berdasarkan hasil penelitian membandingkan data ekspor negara Indonesia dengan 5 negara diantaranya Cina, Belanda, Vietnam, Thailand dan Spanyol ke negara pengimpor yaitu Jepang. Data diperoleh dari United Nation Commodity Trade (UN Comtrade) dalam rentang waktu 16 tahun dari 2001 hingga 2017. Untuk memudahkan analisis dalam 16 tahun dibagi menjadi 4 periode rata-rata yaitu 2001-2004, 2005-2008, 2009-2012 dan 2013-2017. Analisis yang dilakukan meliputi keunggulan komparatif dan keunggulan kompetitif. Dengan metode analisis secara kuantitatif dan analisis deskriptif. Analisis kuantitatif dalam penelitian menggunakan *Revealed Symmetry Comparative Advantage* (RSCA) dan *Export Competitiveness Index* (ECI). RSCA untuk menganalisis keunggulan komparatif sedangkan ECI untuk menganalisis kompetitif dari ekspor anggrek Indonesia ke Jepang.

Data ekspor-impor anggrek termasuk terbatas dan jarang dipublikasi. Hal ini dikarenakan beberapa pebisnis anggrek masih didominasi usaha rumahan dan jarang melaporkan transaksi. Selain itu, pebisnis anggrek juga jarang terlibat langsung dalam berbagai kegiatan pemerintah sehingga

data permintaan maupun penawaran anggrek sangat terbatas.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kekayaan jenis anggrek yang dimiliki Indonesia beragam sehingga menjadi potensi dalam pengembangan agribisnis anggrek. Penyediaan anggrek yang sesuai dengan permintaan konsumen adalah salah satu cara efisiensi dan percepatan perputaran modal. Selain itu, perlu peningkatan potensi daya saing dengan anggrek luar negeri berdasarkan SDA dan SDM Indonesia sehingga mampu memenuhi kebutuhan dunia akan florikultura khususnya anggrek, dan pentingnya peran pemerintah untuk memudahkan ekspor.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2020. "Produksi Tanaman Florikultura (Hias)." <https://www.bps.go.id/indicator/5/64/1/produksi-tanaman-florikultura-hias-.html>.
- Dwi, Nugroho Gilang, Aditya, Kristina Dewi, and Suratmana. 2018. "Keanekaragaman Anggrek (Orchidaceae) Di Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb), Jawa Tengah." *PROS SEM NAS MASY BIODIV INDON Vol 4 No 2*(DOI: 10.13057/psnmbi/m040217):195–201.
- Handoyo, Frankie. 2021. *Anggrek Spesies Papua*. Papua: Primedia eLaunch LLC.

- J, Vermeulen Jaap, and Schuiteman André. 2021. "Bulbophyllum Cophocropion (Orchidaceae), a New Species from Papua New Guinea." *Orchideen Journal* Vol 9 No 1(ISSN-Internet 2195-772X):1–6.
- Michael, Mambrasar Yasper, Damayanto I. Putu Gede P, Riastiwi Indira, and Rahmawati Kusuma. 2021. "Keragaman Jenis Anggrek Epifit Di Pulau Middleburg Papua Barat." *Igya Ser Hanjop* Vol 3 No 1(DOI: 10.47039/ish.3.2021.1-13):1–3.
- O'Byrne P. 1994. *Lowland Orchids of Papua New Guinea National Parks Board*. vii. Singapore Botanic Gardens.
- Orchid Roots. n.d. "Orchid Roots (Search The International Orchid Register)." Retrieved (<https://www.orchidroots.com/>).
- Pusdasip Kementan. 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura Anggrek*.
- Puspitasari, Nurmalina Rita, Fariyanti Anna, and Kiloes Adhitya Marendra. 2018. "Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Terhadap Perilaku Kewirausahaan Dan Dampaknya Terhadap Kinerja Usaha Petani Anggrek." *J Hort* 28 No 2:299–310.
- Ratu, Zefanya Thalia, Antara Made, and Sudarma I. Made. 2019. "Implementasi Manajemen Rantai Pasokan Anggrek Terhadap Atribut Kualitas Pelayanan Dan Produk Pada Duta Orchid Sanur, Bali." *Jurnal Agribisnis Dan Agrowisata* 8 No 3(ISSN: 3685-3809).
- Sunandar. 2022. "Konsumen Anggrek Nawi Orchid."
- Tri, Yunita Herizatin. 2020. "Orchid Marketing Strategy During Pandemic Covid 19." *Humanis* 1 No 1(ICoMS2020):257 – 161.