

Inventarisasi *Dendrobium linearifolium* Teijsm. & Binn. Dan Pohon Inangnya Di Kawasan Desa Lemukih, Buleleng - Bali

Ni Made Gari ^{**,} Junita Hardini ^{a,} I Ketut Ginantra ^a

^a Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jl. Raya Kampus Unud, Bukit Jimbaran, Badung 803611, Bali, Indonesia

*Email: mdgari@unud.ac.id

Diterima (received) 8 Mei 2022; disetujui (accepted) 7 Juni 2022; tersedia secara online (available online) 29 Juli 2022

Abstract

Dendrobium linearifolium Teijsm. & Binn. or "shrimp orchid" is one of the epiphytic orchids that is increasingly rare, therefore ex situ conservation is necessary. The success of ex situ orchid conservation requires knowing the types of its host trees. The study aimed to carry out an inventory of *D. linearifolium* and its host trees in the Lemukih Village Area, Buleleng – Bali. An explorative method was applied in the research. There were 63 individuals of *D. linearifolium* found in Lemukih Village. The highest number was present at an altitude of 500-700 meters above sea level (masl) (35), followed by those at 901-1200 m apl (22) and at 701-900 m apl (6) respectively. Meanwhile, 17 host trees were obtained which consisted of 10 species and eight families. Most *D. linearifolium* were found on *Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston (11), followed by those on *Tamarindus indica* L. (10), *Helicia robusta* (Roxb) R.Br. ex Blume (10) and *Coffea canephora* L. (7).

Keywords: *Dendrobium linearifolium* Teijsm. & Binn.; inventory; host trees; Lemukih

Abstrak

Dendrobium linearifolium Teijsm. & Bin. atau "anggrek udang" merupakan salah satu anggrek epifit yang semakin langka keberadaannya, oleh karena itu perlu dilakukan konservasi ex situ. Untuk keberhasilan konservasi anggrek ex situ, keberadaan pohon inangnya perlu diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi *D. linearifolium* dan pohon inangnya di Kawasan Desa Lemukih, Buleleng – Bali. Metode eksploratif diterapkan dalam penelitian ini. Jumlah anggrek *D. linearifolium* yang ditemukan di Desa Lemukih sebanyak 63 individu. Jumlah tertinggi terdapat pada ketinggian 500-700 m di atas permukaan laut (mdpl) (35), diikuti masing-masing pada ketinggian 901-1200 mdpl (22) dan 701-900 mdpl (6). Sementara itu, 17 individu pohon inang ditemukan yang terdiri dari 10 spesies dan delapan famili. *D. linearifolium* paling banyak ditemukan pada *Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston (11), diikuti pada *Tamarindus indica* L. (10), *Helicia robusta* (Roxb) R.Br. ex Blume (10) dan *Coffea canephora* L. (7).

Kata Kunci: *Dendrobium linearifolium* Teijsm. & Binn.; inventarisasi; pohon inang; Lemukih

1. Pendahuluan

Anggrek merupakan tumbuhan berbunga anggota famili Orchidaceae dengan sekitar 700-800 genus dan 2.500-35.000 spesies (Luan *et al.*, 2006). Bentuk dan warnanya yang menarik serta karakteristik khas lainnya membuat pecinta anggrek tertarik untuk mengoleksinya sebagai tanaman hias. Seiring dengan meningkatnya permintaan akan jenis-jenis anggrek tertentu di pasaran, akan meningkatkan pula pengambilan anggrek secara langsung dari habitat aslinya. Hal ini mengakibatkan menurunnya jumlah anggrek serta keberadaannya di alam semakin terancam (Yulia dan Rusaeni, 2008). Penurunan kualitas habitatnya karena adanya pembakaran dan penebangan liar, bencana alam dan perubahan peruntukan hutan menjadi pemukiman juga mempercepat kepunahan anggrek alam.

doi: <https://doi.org/10.24843/blje.2022.v22.i02.p05>



© 2022 by the authors; Content from this work may be used under the terms of the Creative Commons Attribution 3.0 license. Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI. Published under licence by Udayana University, Indonesia.

Dendrobium linearifolium Teijsm. & Binn. atau disebut pula anggrek udang ataupun anggrek garis adalah salah satu anggrek alam anggota genera *Dendrobium*. Ciri-ciri khas dari anggrek ini adalah daunnya yang berbentuk linear sehingga diberi nama ilmiah *Dendrobium linearifolium*. Sistem perakarannya mirip dengan dendrobium lainnya, berwarna putih dengan ujung hijau dan diameternya kecil. Umumnya tumbuh tegak, perawakannya dengan *pseudobulb* yang terdiri dari dua tipe batang, lurus dan membengkak (*swollen stems*). Bentuk umbinya membulat sampai agak lonjong/oval dengan permukaan batang kemerahan dengan alur-alur. Batangnya lurus ukuran sangat kecil dan memanjang dengan ukuran 70 cm hingga 100 cm. Sekilas tampak seperti rumput di pohon. Jarak antar ruasnya sekitar 2,75 cm. Daun berbentuk linear atau garis, berukuran panjang dan lebar sekitar 6 cm x 6 mm yang tumbuh di sepanjang batang. Jumlahnya puluhan helai. Bunga panjangnya hingga 4 cm dengan lebar sekitar 2 cm, bentuknya sangat unik bila dilihat dari samping mirip udang bungkuk. Berwarna putih dan terdapat garis-garis warna ungu atau ungu kemerahan pada sisi dalam bunga (Van Steenis 1980; Comber, 1990).

D. linearifolium merupakan jenis anggrek epifit asli Indonesia yang eksistensinya di alam semakin langka seiring dengan meningkatnya penebangan hutan baik untuk areal pemukiman maupun pertanian. Anggrek ini memiliki persebaran di Jawa, Sumatera dan Bali dan dapat dijumpai pada pohon-pohon di hutan maupun pinggir jalan di bawah sinar matahari sedang sampai penuh, tumbuh pada ketinggian 500 hingga 1800 meter (Comber, 1990). Anggrek jenis ini juga dapat dijumpai di Nusa Tenggara. Menurut sistem klasifikasi Cronquist (1981) *D. linearifolium* adalah sebagai berikut:

Kerajaan : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Liliopsida
Ordo : Orchidales
Famili : Orchidaceae
Genus : *Dendrobium*
Spesies : *Dendrobium linearifolium* Teijsm. & Binn.

Desa Lemukih berada di kecamatan Sawan, Kabupaten Buleleng, Bali. Desa ini terletak di lereng pegunungan dengan ketinggian 500-1200 meter di atas permukaan laut (mdpl), suhu udara berkisar antara 20 – 28°C, dengan curah hujan relatif tinggi (Profil Desa Lemukih, 2017). Wilayah desa ini terdiri dari pemukiman penduduk, daerah perkebunan, persawahan, dan kawasan hutan lindung. Penelitian Darmawati *et al.*, (2018) mengungkapkan bahwa di kawasan Bali bagian tengah ditemukan 24 jenis *Dendrobium* termasuk *D. linearifolium* di dalamnya. Penelitian lainnya tentang keragaman anggrek epifit yang telah dilakukan di Kabupaten Buleleng yaitu di kawasan wisata alam Danau Buyan-Tamblingan terdapat 30 spesies anggrek epifit (Paramitha *et al.*, 2012). Informasi dan data tentang keberadaan *D. linearifolium* yang ada di Bali masih relatif terbatas. Sehingga inventarisasi anggrek ini yang merupakan salah satu upaya konservasi perlu dilakukan. Inventarisasi bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman spesies di suatu kawasan sebagai data apabila suatu saat terjadi perubahan ekosistem (Nasution *et al.*, 2014). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui individu anggrek *D. linearifolium* dan populasinya di alam, serta mengamati jenis-jenis pohon inangnya di kawasan Desa Lemukih, Kabupaten Buleleng, Bali. Hasil penelitian dapat dimanfaatkan untuk mengetahui preferensi pohon inang dari *D. linearifolium* di habitat alaminya, sehingga dapat diterapkan pada upaya konservasi *ex situ* demi mendukung kelestariannya.

2. Metode Penelitian

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

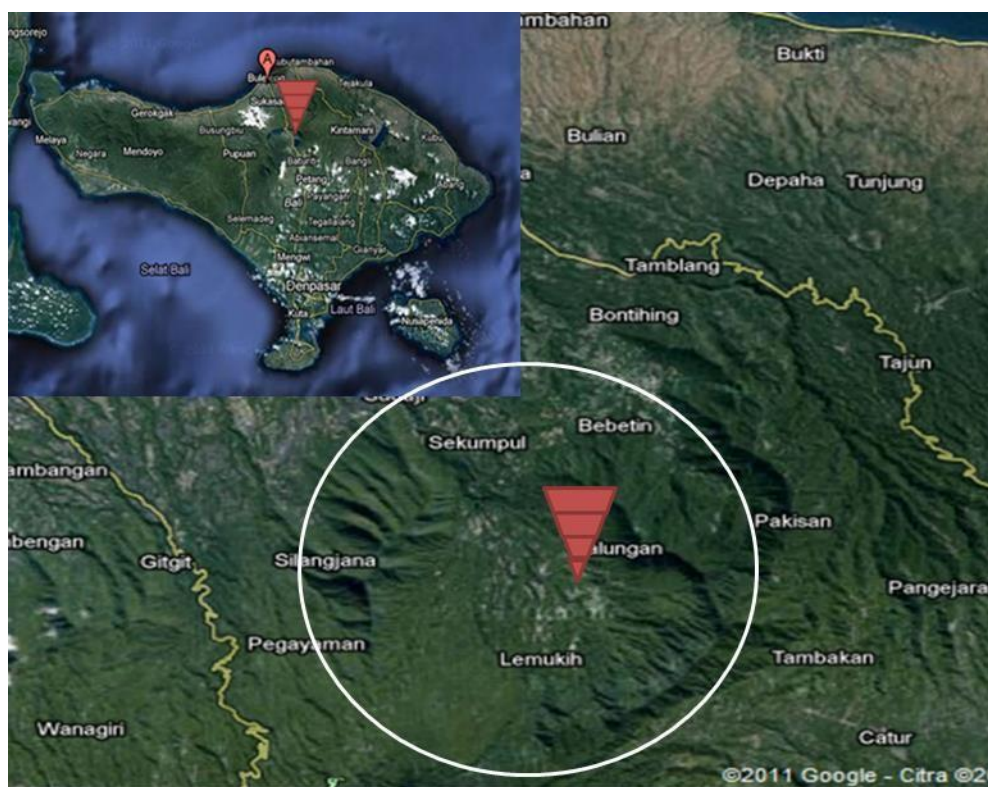
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022. Kegiatan eksplorasi dilakukan di desa Lemukih, Kecamatan Sawan Kabupaten Buleleng, Bali. Wilayah ini berada pada koordinat GPS: 8°10'51.69"S 115°11'24.53"E. Tempat yang dijelajahi dikelompokkan menjadi tiga habitat sesuai dengan ketinggian tempat: ketinggian 500-700 mdpl, 701-900 mdpl dan 901-1200 mdpl. Pada Gambar 1 ditampilkan lokasi pengambilan sampel anggrek *D. linearifolium* dan pohon inangnya di Desa Lemukih, Buleleng - Bali.

2.2. Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah karung, kantong plastik, buku lapangan, buku deskripsi, kertas label, koran, dan etanol 70 %. Sedangkan alat yang digunakan antara lain meteran, penggaris, Global Positioning System (GPS), kamera digital, gunting, dan alat herbarium.

2.3. Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan metode eksploratif. Pendataan angrek dilakukan dengan berjalan mengikuti jalur yang ada di sepanjang jalan kurang lebih 20 km dan berhenti di titik-titik pada ketinggian yang sudah ditentukan. Penjelajahan juga dilakukan dengan mengikuti jalur masuk ke kawasan taman lindung sejauh 25-75 m. Pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah individu *D. linearifolium* yang tumbuh pada pohon inangnya. Identifikasi spesies inang dan angrek dilakukan dengan mengamati karakter morfologinya dicocokkan dengan buku Flora (Van Steenis, 2008) dan The Dendrobium (Howard, 2006). Data pendukung lain yang diamati adalah lain: suhu udara, kelembaban dan ketinggian tempat. Data dianalisa dan disajikan secara deskriptif.



Gambar 1. Map lokasi pengambilan sampel angrek *D. linearifolium* dan pohon inangnya di Desa Lemukih, Buleleng - Bali.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. *Dendrobium linearifolium* dan Pohon Inang

Berdasarkan hasil pengamatan angrek *D. linearifolium* (Gambar 2) di Kawasan Desa Lemukih, Buleleng – Bali, diperoleh 63 individu yang hidup pada 17 individu pohon inang. Tanaman inangnya terdiri dari 10 spesies yang termasuk ke dalam delapan famili. Pada Tabel 1 terlihat jumlah individu *D.*

linearifolium terbanyak terdapat pada tanaman *Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston atau jambu air (11 individu). Selanjutnya masing-masing 10 individu ditemukan pada *Tamarindus indica* L. (asam) dan *Helicia robusta* (Roxb) R.Br. ex Blume (cebongan). Sebanyak 7 individu *D. linearifolium* masing-masing dijumpai pada tanaman *Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner (Kopi robusta) dan *Artocarpus heterophyllus* Lam. Lam. (Nangka). Namun hanya satu individu anggrek ini ditemukan pada *Litsea cuceba* (Lour.) Pers. dan *Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit (Lamtoro). Keberadaan *D. linearifolium* sangat menonjol pada tanaman jambu air, bahkan pohon asam ditemplei lebih dari lima individu. Hal ini mungkin karena pohon-pohon ini sudah cukup tua, khususnya pohon asam yang tinggi dan berada di areal tempat suci (Pura) yang dijaga kesuciannya oleh masyarakat sekitar. Hal ini menghindarkan pohon inang dari penebangan, sehingga *D. linearifolium* dapat tumbuh dengan baik pada pohon-pohon semacam ini. Menurut Comber (1990) anggrek dari marga *Dendrobium* cenderung menyukai tempat dengan sedikit naungan, terkena sinar matahari langsung, dan tahan terhadap kondisi kering.

Tabel 1. Jumlah individu *D. linearifolium* dan pohon inangnya

No.	Jenis pohon inang	Famili	Pohon inang	<i>D. linearifolium</i>
1	<i>Plumeira alba</i> L. (Kamboja putih)	Apocynaceaea	1	5
2	<i>Syzygium aromaticum</i> (L.) Merr. & L.M.Perry (Cengkeh)	Myrtaceae	3	6
3	<i>Tamarindus indica</i> L. (Asam)	Fabaceae	1	10
4	<i>Coffea canephora</i> L. (Kopi)	Rubiaceae	2	7
5	<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston (Jambu air)	Myrtaceae	2	11
6	<i>Lansium domesticum</i> Corrêa (Ceruring)	Meliaceae	1	5
7	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam. (Nangka)	Moraceaea	4	7
8	<i>Helicia robusta</i> (Roxb) R.Br. ex Blume (Cebongan)	Proteaceae	1	10
9	<i>Litsea cuceba</i> (Lour.) Pers. (Krangean)	Lauraceae	1	1
10	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit (Lamtoro)	Fabaceae	1	1
Total		8	17	63



Gambar 2. Bunga *Dendrobium linearifolium* Teijsm. & Binn.

3.2. Habitat *D. linearifolium*

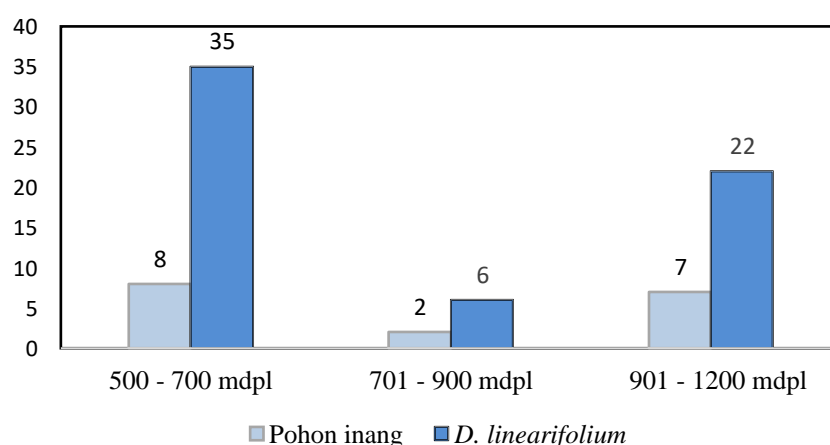
Ketinggian dari kawasan Desa Lemukih yang diamati dan dijumpai keberadaan anggrek *D. linearifolium* antara 517–1127 mdpl. Intensitas cahaya yang sering kali dijumpai ketika melakukan pengamatan teduh sampai sedang. Rata-rata suhu pada ketinggian antara 500 – 700 mdpl dan 901 – 1200 mdpl di kawasan yang diamati tidak berbeda jauh yaitu masing-masing 25,04°C dan 24,16°C (Tabel 2). Hal ini mungkin karena pengamatan dimulai pada pagi hari, dimana suhu masih cukup dingin dan berlanjut sampai siang/sore hari ke kawasan yang lebih tinggi. Kelembaban udara tergolong tinggi yaitu antara 82,71 % pada ketinggian 500 – 700 mdpl dan 86,04 % pada ketinggian 701 – 900 mdpl. Menurut Parnata (2005) ada beberapa faktor yang menyebabkan anggrek dapat tumbuh dengan baik, yaitu cahaya matahari, suhu, angin, dan ketersediaan air.

Tabel 2. Rata-rata suhu udara, kelembaban udara dan ketinggian di tiga lokasi penelitian.

Ketinggian (mdpl)	Rata-rata suhu (°C)	Kelembaban (%)
500 - 700	25,04	82,71
701 - 900	24,35	86,04
901 - 1200	24.16	88,13

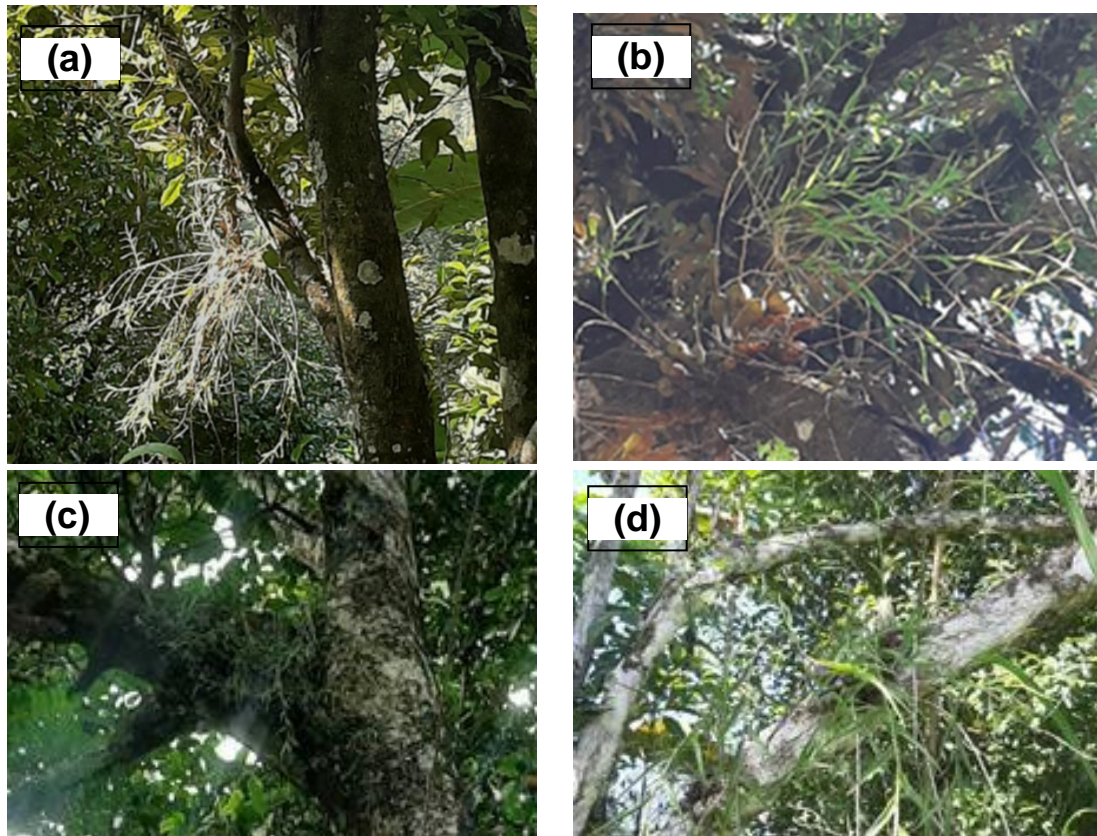
3.3. Habitat *Dendrobium linearifolium* dan Pohon Inang

Jumlah individu *D. linearifolium* terbanyak dijumpai pada ketinggian 500 – 700 mdpl (lokasi pertama) yaitu 35 individu dan berturut-turut untuk ketinggian 701-900 mdpl (lokasi kedua) dan 901-1200 mdpl (lokasi ketiga) yaitu 6 dan 22 individu (Gambar 3). Di antara ketiga lokasi yang menjadi tempat penelitian, pada lokasi ketiga (901-1200 mdpl) jumlah individu anggrek *D. linearifolium* lebih sedikit dari pada lokasi pertama. Begitu pula jumlah individu pohon inang pada lokasi ketiga sebanyak 7 individu, sedangkan di lokasi pertama berjumlah 8 individu. Lokasi ketiga ini merupakan kawasan taman hutan lindung yang tanamannya relatif tidak pernah ditebang. Pohon-pohonnya biasanya mempunyai tajuk yang rapat sehingga menyulitkan individu anggrek *D. linearifolium* untuk mendapatkan sinar matahari secara langsung untuk kelangsungan hidupnya. Di samping itu kelembaban di lokasi ini juga cukup tinggi (88,13%) yang kemungkinan kurang begitu disukai oleh individu anggrek *D. linearifolium*. Sebagaimana pendapat Seitske (2001) pohon dengan bentuk tajuk rapat jarang dijumpai anggrek epifitnya, karena kerapatan tajuk akan menghalangi sinar matahari ke bagian pohon tempat anggrek epifit tumbuh.



Gambar 3. Jumlah *D. linearifolium* pada pohon inang di tiga lokasi penelitian (mdpl = meter di atas permukaan laut)

Apabila ditinjau dari posisi ketinggian tempatnya, lokasi pertama merupakan kawasan yang terendah, dengan ketinggian tempat 500 – 700 mdpl. Di lokasi ini dijumpai individu anggrek *D. linearifolium* terbanyak bila dibandingkan dengan dua lokasi lainnya, yaitu 35 individu dan menempel pada delapan individu pohon inang. Hal ini sesuai dengan hasil studi Comber (1990) yang mengemukakan bahwa habitat anggrek genus *Dendrobium* mulai dari dataran rendah sampai tinggi. Lokasi ini sebagian besar merupakan areal perkebunan utamanya tanaman cengkeh disamping itu juga berupa daerah pemukiman. Pohon inang yang dijumpai selain pohon cengkeh adalah pohon asam (*Tamarindus indica* L.) dan pohon jambu air (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L.M.Perry). Bentuk tajuk dari jenis-jenis pohon inang ini tidak terlalu rapat, sehingga individu anggrek *D. linearifolium* masih terpenuhi mendapatkan sinar matahari. Kondisi ini didukung oleh tingkat kelembaban pada lokasi ini tidak begitu tinggi (82,71 %), bila dibandingkan dengan dua lokasi lainnya. Hal ini sesuai dengan syarat tumbuh bagi anggrek marga ini yang tidak begitu menyukai kelembaban tinggi, sehingga memberikan pengaruh positif terhadap kepadatan populasi jenis ini di lokasi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Yulia dan Rusaeni (2008) tentang preferensi habitat anggota marga *Dendrobium* lainnya yaitu *Dendrobium capra*, bahwa anggrek ini menyukai lingkungan kering, kelembaban rendah di pohon inangnya dan menyukai sinar matahari lang sung dengan intensitas tinggi. Sementara itu jumlah individu anggrek *D. linearifolium* maupun pohon inang terendah dijumpai pada ketinggian 701-900 mdpl. Kawasan ini sebagian besar adalah merupakan pemukiman penduduk. Pada Gambar 4 ditampilkan anggrek *D. linearifolium* dan pohon inangnya yang dijumpai di Kawasan Lemukih.



Gambar 4. Anggrek *D. linearifolium* dan pohon inangnya yang dijumpai di Kawasan Lemukih:
(a) *Syzygium aromaticum*; (b) *Tamarindus indica*; (c) *Artocarpus heterophyllus*; (d) *Coffea canephora*

4. Simpulan

Hasil inventarisasi *Dendrobium linearifolium* di Desa Lemukih, Kabupaten Buleleng - Bali diperoleh 63 individu. *D. linearifolium* terbanyak dijumpai berturut-turut pada ketinggian 500-700 mdpl sebanyak (35 individu), 901-1200 mdpl (22 individu) dan 701-900 mdpl (6 individu). Seluruh *D. linearifolium* ini menempel pada 17 individu pohon inang, yang terdiri dari 10 spesies dan tergolong ke dalam delapan famili. Individu anggrek terbanyak dijumpai pada pohon jambu air / *Syzygium aqueum* (Burm.f.) Alston (11), pohon asam / *Tamarindus indica* L. (10), Pohon cebongan / *Helicia robusta* (Roxb) R.Br. ex Blume (10) dan tanaman kopi / *Coffea canephora* L. (7).

Ucapan terimakasih (bila ada)

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Gede Ardika yang telah banyak membantu penulis selama penelitian.

Daftar Pustaka

- Comber, J. B. 1990. *Orchid of Java*. Kew England.; Royal Botanic Gardens.
- Cronquist, A. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York, Columbia University Press, 477.
- Darmawati, I.A.P., I.N. Rai, R. Dwiyan, I.A. Astarini. 2018. Short Communication: The diversity of wild *Dendrobium* (Orchidaceae) in Central Bali, Indonesia. *Biodiversitas*. **19**(3): 1110-1116. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d190345>
- Howard, P.W. 2006. *The Dendrobiums*. Timber Press Inc., Portland.
- Luan, V.Q., N.Q. Thien, D.V. Khiem and D.T. Nhut. 2006. "In vitro germination capacity and plant recovery of some native and rare orchid". *Makalah International*. Workshop of Biotechnology in Agriculture.
- Nasution, H., P. Patana, dan Y. Yunasfi. 2014. Inventarisasi Anggrek Tanah pada Kawasan Kebun Bonsai dan Sekitarnya di Desa Padang Bujur, Cagar Alam Dolok Sibual-Buali. *Peronema Forestry Science Journal*. **3**(2): 1-13.
- Parnata, A.S. 2005. *Panduan Budidaya dan Perawatan Anggrek*. Agromedia Pustaka, Jakarta: 23-39.
- Paramitha I.G.A.A.P, I.G.P. Ardhana M. Pharmawati. 2012. Keanekaragaman anggrek epifit di Kawasan Taman Wisata Alam Danau Buyan- Tamblingan. *Metamorfosa, Journal of Biological Sciences* **1**(1): 11-16.
- Profil Desa Lemukih (2017). <http://lemukih-buleleng.desa.id/index.php/first>. Diakses 15 April 2022.
- Seitske, K., J. Wanggai dan B.B. Husodo. 2001. Keanekaragaman anggrek epifit di Kawasan cagar alam biak utara. *Buletin Beccariana*. **3**(1): 6-10.
- Yulia, N.D. dan N.S. Rusaeni. 2008. Studi Habitat dan Inventarisasi *Dendrobium capra* J.J. Smith di Kabupaten Madiun dan Bojonegoro. *Biodiversitas*. **9**(3): 190-193.