



**IDENTIFIKASI SPESIES BEGONIA LITOFIT DI KABUPATEN  
BENGKAYANG KALIMANTAN BARAT**

*(Identification of Litophyte Begonia Species in Bengkayang District West Kalimantan)*

**Hasri Nurfadillah Rahyu Ningsih, Siti Masitoh Kartikawati, Muflihati**

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia

Email: hasrinurfadillah@gmail.com

*Abstract*

*Begonia is a plant from the flowering tribe of Begoniaceae which still has not revealed much diversity and potential. Begonia recorded in Borneo includes Brunei 21 species, Kalimantan 5 species, Sabah 82 species and Sarawak 96 species. Generally begonias are found in calcareous rocks also in sandy and granite rocks. Begonia can also be found around waterfalls or small streams. Begonia grows from lowlands to hilly forests. This study aims to identify the Begonia genus in Bengkayang Districts. This study uses an exploratory method by exploring the entire area from corner to corner by using the length of the observation path from the river bank to the height level representing ecosystems and vegetation on the location studied. Result of research there are species of Begonia serianensis C. W. Lin & C.-I Peng., Begonia promethea Ridl. Begonia calcarea Ridl., Begonia bawangensis Hughes. sp. nov. (in prep.) dan Begonia magnicarpa C.W.Lin & C. I Peng.*

*Keywords: Bengkayang District, Identification, Litophyte Begonia.*

*Abstrak*

*Begonia merupakan tumbuhan berbunga Begoniaceae yang masih belum banyak terungkap keanekaragaman dan potensinya. Begonia yang terdata di Borneo meliputi Brunei 21 spesies, Kalimantan 5 spesies, Sabah 82 spesies dan Sarawak 96 spesies. Umumnya begonia terdapat pada batuan berkapur juga di batuan berpasir dan granit. Begonia juga dapat ditemukan di sekitar air terjun atau aliran air kecil. Begonia tumbuh dari dataran rendah hingga hutan perbukitan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi spesies dari genus Begonia yang ada di Kabupaten Bengkayang. Penelitian ini menggunakan metode eksplorasi dengan menjelajah seluruh kawasan dari sudut ke sudut dengan menggunakan panjang jalur pengamatan baik dari tepi sungai sampai pada tingkat ketinggian yang dapat mewakili ekosistem maupun vegetasi pada lokasi yang diteliti. Hasil penelitian terdapat lima spesies, yaitu Begonia serianensis C. W. Lin & C.-I Peng., Begonia promethea Ridl. Begonia calcarea Ridl., Begonia bawangensis Hughes. sp. nov. (in prep.) dan Begonia magnicarpa C.W.Lin & C. I Peng.*

*Kata kunci: Begonia litofit, Identifikasi, Kabupaten Bengkayang.*



## **PENDAHULUAN**

*Begonia* merupakan tumbuhan berbunga, terna yang menjalar dan termasuk famili *Begoniaceae*. Spesies *Begonia* yang berjumlah lebih kurang 1500 spesies tersebar luas di Afrika tropis dan subtropis, Amerika, Asia dan Kepulauan Pasifik (Hughes 2008). Julia dan Kiew (2014) memperkirakan terdapat 600 spesies *Begonia* di Borneo, 194 diantaranya telah dideskripsikan dan diberi nama secara *Binomial Nomenclature*, tetapi masih banyak lagi *Begonia* yang didapat dan belum memiliki deskripsi maupun nama ilmiah. Pada tahun 2015, terdapat 204 spesies *Begonia* yang teridentifikasi yaitu meliputi Brunei 21 spesies, Sabah 82 spesies, Sarawak 96 spesies, dan Kalimantan 5 spesies (Kiew *et al.* 2015).

Karakteristik *Begonia* dicirikan dengan daun berbentuk asimetris, oval, menjari seperti daun palem, terompet atau berumbai-rumbai, tergantung dari spesiesnya. Sebagian besar di *Borneo* bentuk daunnya bulat hingga memanjang. Letak daun tersebar dengan warna dan corak yang beragam. Daunnya ada yang tipis, setengah tebal hingga tebal. Batang mengandung air, tumbuh tegak, merambat serta memiliki bunga jantan dan bunga betina (Kiew *et al.* 2015).

*Begonia* tumbuh dari dataran rendah hingga hutan perbukitan. Habitat *Begonia* sebagian besar berada di *terrestrial* namun ada juga hidup di *litofit*. Tipe *terrestrial* adalah tempat tumbuh yang ada di daratan atau tanah, sedangkan *litofit* ialah tempat tumbuh pada substrat bebatuan. Menurut Kiew

(2005) *Begonia* menyukai habitat batuan berkapur, batuan berpasir dan granit. Tumbuhan ini juga dapat ditemukan di sekitar air terjun atau aliran air kecil .

Gunung bawang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi seperti Keruing (*Dipterocarpus coriaceus*), Meranti (*Shorea spp*), Cempedak hutan (*Artocarpus spp*), dan jenis-jenis tumbuhan hias seperti anggrek dan keladi hias (Marega, 2016). Keberadaan spesies *Begonia* di Borneo yang tumbuh pada batuan sangatlah beragam dan status endemik sangat tinggi. *Begonia* merupakan indikator suatu ekologi yang baik. Oleh karena itu, identifikasi spesies *Begonia litofit* yang ada di Kabupaten Bengkayang perlu dilakukan.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Bengkayang Batuan Kapur Kecamatan Siding, Riam Berawan't Kecamatan Seluas, Gunung Bawang Kecamatan Sungai Betung dan Gunung Damus di dalam kawasan CA Niut Dusun Umbo Kecamatan Seluas dengan waktu pelaksanaan penelitian 21 Januari – 18 Februari 2019 di lapangan.

Alat-alat yang digunakan antara lain adalah kamera, GPS, *tally sheet*, peta lokasi, dan buku referensi. Objek penelitian ini adalah spesies *Begonia* yang ada di Batuan Kapur Kabupaten Bengkayang.

Metode penelitian menggunakan metode eksplorasi dengan menjelajah seluruh kawasan dari sudut ke sudut dengan menggunakan panjang jalur pengamatan baik dari tepi sungai sampai pada tingkat ketinggian yang dapat

mewakili ekosistem maupun vegetasi pada lokasi yang diteliti (Rugayah 2004). Identifikasi spesies berdasarkan pada buku karangan Kiew *et al.* tahun 2005 dan berbagai jurnal terkait.

Analisis data yang digunakan adalah analisis kualitatif. Analisis dilakukan dengan cara mendeskripsikan ciri-ciri

morfologi (generatif maupun vegetatif) secara detail pada semua jenis terna yang ditemukan di setiap jalur penelitian.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pengamatan di lapangan ditemukan lima spesies *Begonia* litofit (Tabel 1).

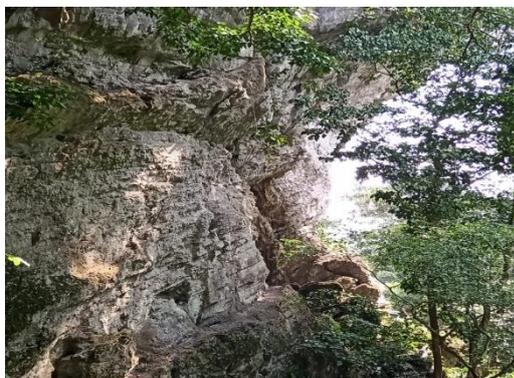
**Tabel 1. Spesies *Begonia* (Species of *Begonia*)**

| No. | Nama Spesies   | Habitat               | Lokasi   |
|-----|--|-----------------------|--|
| 1   | <i>Begonia serianensis</i> C. W. Lin & C.-I Peng.      | Litofit               | Batuan Kapur                                   |
| 2   | <i>Begonia promethea</i> Ridl.                         | Litofit               | Riam Berawat'n                                 |
| 3   | <i>Begonia calcarea</i> Ridl.                          | Teresterial & Litofit | Umbo   |
| 4   | <i>Begonia bawangensis</i> Hughes. sp. nov. (in prep.) | Litofit               | Gn. Bawang                                     |
| 5   | <i>Begonia magnicarpa</i> C.W.Lin & C. I Peng.         | Litofit               | Air Terjun Tikalong<br>Kawasan Riam Berawat'n) |

#### **1. *Begonia serianensis* C. W. Lin & C.-I Peng.**

*B. serianensis* ditemukan pada batuan kapur (*litofit*). Whitten *et al.* 1987 dan Vermeulen dan Whitten 1999 dalam Achmad A (2011) mengungkapkan karakteristik batuan kapur berupa bukit-

bukit yang tingginya  $\pm$  300 meter, dinding bertebing tegak terpisah-pisah dengan sisi yang terjal-terjal permukaan kasar, gua-gua dan biasanya membentuk aliran sungai di bawah tanah serta mata air. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Batuan Kapur (*Limestone*)

**Batang** zig zag berwarna hijau kecoklatan dan tertutupi oleh bulu-bulu halus berwarna putih. Menurut Lin & Peng (2017) batang *Begonia* dengan warna hijau hingga kemerahan, merayap, panjang 4-10 cm. **Daun** membulat telur (*ovate*), 5-6 x 4-5 cm, permukaan atas daun berwarna hijau mengilap dengan tekstur licin,

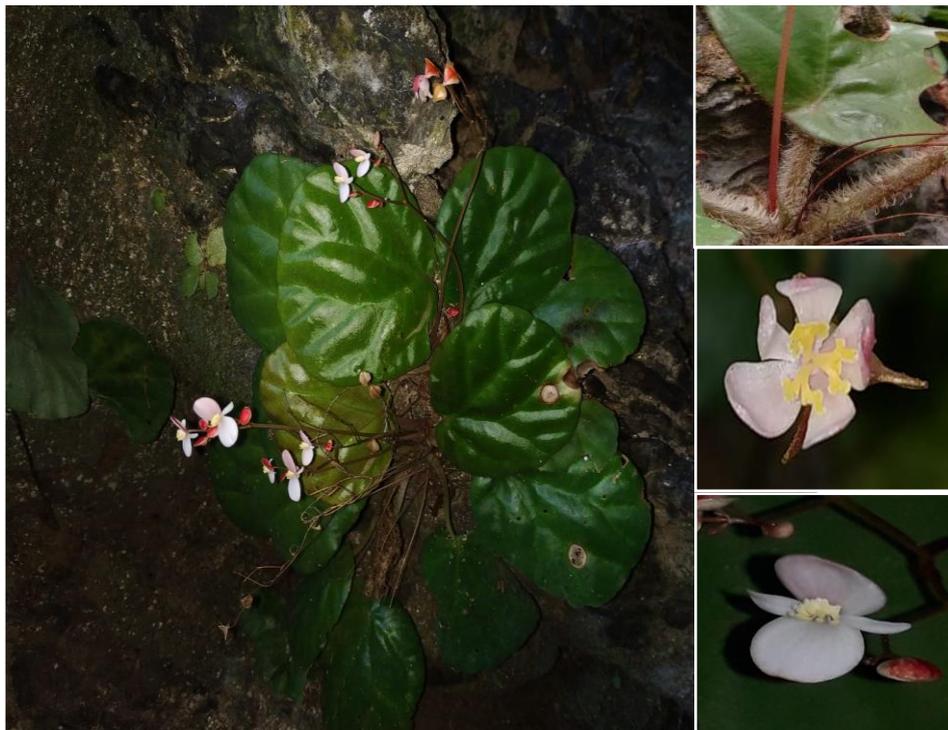
permukaan bawah daun berwarna hijau keputihan, daun muda berwarna hijau kecoklatan. Menurut Lin & Peng (2017) daunnya membentuk roset, daun yang peltate dengan ukuran 7-13 x 7-13,5 cm, berwarna hijau kehijau pucat. **Bunga** *Begonia* ini memiliki dua kelamin yaitu bunga jantan dan betina yang ukurannya kecil berwarna putih hingga merah

muda, bunga jantan memiliki empat buah tepal dan bunga betina memiliki 5 tepal. Menurut Lin & Peng (2017) bunga jantan memiliki 4 tepal berwarna merah muda pucat hingga putih, bunga betina memiliki 5 tepal berwarna merah muda keputihan. **Buah** berbentuk bulat, memiliki tiga sayap dan berwarna merah muda. Menurut Lin & Peng (2017) buah berwarna kemerahan hingga kuning pucat atau hijau, memiliki 3 sayap yang tidak sama rata, berbentuk segitiga hingga membentuk bulan sabit yang membulat di ujung menyempit di pangkal.

Ekologi *B. serianensis* berada pada tebing Batuan Kapur di Desa Siding

Kecamatan Siding Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat (Gambar 1). Ditepi hutan dengan ketinggian 88 m dpl. Lin & Peng (2017) menerangkan bahwa *B. serianensis* merupakan spesies baru yang ditemukan di Sarawak, Kalimantan Barat Daya.

*B. serianensis* juga hampir sama morfologinya dengan *B. andersonii* Kiew & S. Julia (Kiew dan Julia, 2007). Salah satu morfologinya yang hampir sama yaitu pada daunnya, daun *B. serianensis* berbentuk membulat telur (*ovate*) dan bentuk daun yang peltate. Sedangkan *B. andersonii* berbentuk membulat namun pada tidak peltate.



**Gambar 2.** *B. serianensis* Lin & Peng **a.** Habitat. **b.** Bunga jantan. **c.** Bunga betina **d.** Batang (*B. serianensis* Lin & Peng **a.** Habitat. **b.** Male flower **c.** Female flower **d.** stem).

## 2. *Begonia promethea* Ridl.

*B. promethea* ditemukan di batuan pasir, tebing air terjun Riam Berawat'n (*litofit*). Menurut Nurwidyanto *et al.*

(2006) batuan pasir memiliki kenampakan fisik yang dapat dibedakan dengan batuan lainnya seperti struktur, komposisi, dan tekstur. Batuan ini

memiliki batu-batu yang renggang tapi padat yang terdiri dari fragmen-fragmen yang menyatu dan mengeras. Dalam

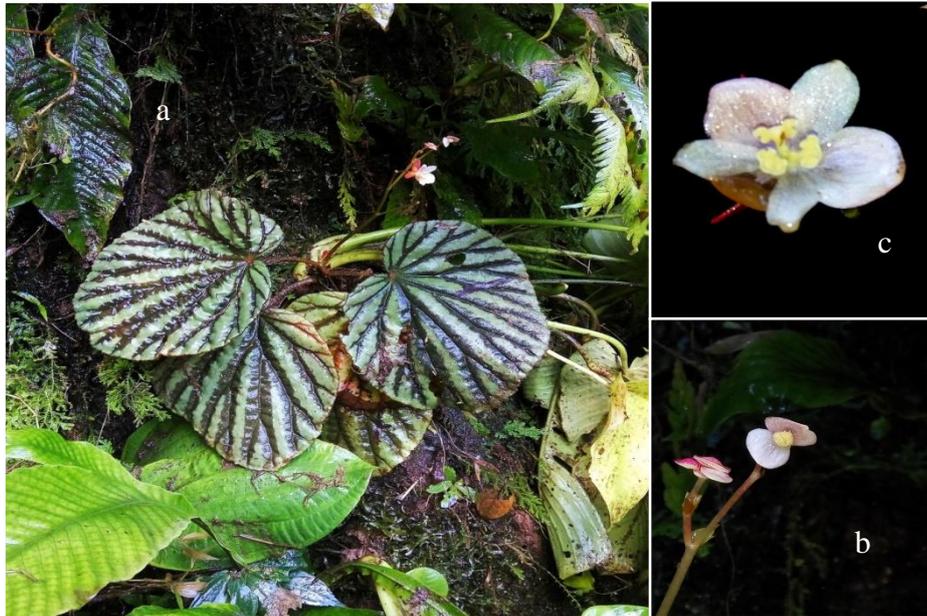
ruang batuan ini selalu terisi air tawar atau air asin. Kondisi tersebut dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3. Batuan Pasir (*Standstone Rocks*)**

**Batang** yang berwarna merah kecoklatan yang diselimuti rambut halus berwarna merah. Menurut Kiew *et al.* (2018) umumnya panjang batang 2-10 cm yang menempel pada permukaan batu. Batang setebal 0.5 cm, merah kecoklatan, dan beruas 0.8-1.8 cm. Memiliki rambut halus berwarna putih atau kecoklatan. Pertumbuhan daun 2-3 helai. Tangkai daun merah atau coklat kemerahan, berambut halus dan bentuk daun yang membulat. **Daun** *B. promethea* berbentuk membulat telur (*ovate*) dengan diameter 5-15 cm, warna dasar permukaan atas daun berwarna hijau mengkilap dengan tulang daun jelas dan berwarna kecokelatan dan bertekstur halus, permukaan bawah daun berwarna hijau dan pertulangan daun berwarna kecoklatan, permukaan atas dan bawah daun ditumbuhi rambut halus tipis berwarna merah keputihan. Menurut Kiew *et al.* (2018) daunnya berbentuk bulat telur hingga *orbicular*

dengan ukuran 8,5-17,5 x 8,5-17 cm, permukaan atas daun berwarna hijau gelap dengan garis berwarna keunguan embentuk pertulangan daun, permukaan bawah daun memiliki bulu berwarna kemerahan. **Bunga** jantan memiliki dua tepal berwarna putih kemerahan, bunga betina memiliki lima tepal berwarna putih kemerahan. Menurut Kiew *et al.* (2018) Bunga jantan memiliki dua tepal, bagian dalam berwarna putih kemerahan muda, bagian luar berwarna merah muda. Bunga betina memiliki lima tepal berwarna putih kemerahan muda. **Buah** berbentuk bulat, memiliki 3 sayap dan berwarna putih kemerahan. Menurut Kiew *et al.* (2018) Panjang kapsul buah 12-15 x 12-19 mm, dengan sayap yang sama membulat. Ekologinya *B. promethea* berada pada hutan dataran rendah pada ketinggian 158 m dpl, tumbuh di tebing, batuan pasir basah, teduh, dan sering terkena semprotan air seperti air terjun.



Gambar 4. *B. promethea* a. Habitat. b. Bunga jantan. c. Bunga Betina. (*B. promethea* a. Habitat. b. Male flower. c. Female Flower).

### 3. *Begonia calcarea* Ridl.

*Begonia calcarea* Ridl. ditemukan di batuan sekitar aliran sungai kecil.

Kondisi hutan tersebut dapat dilihat pada Gambar 5.



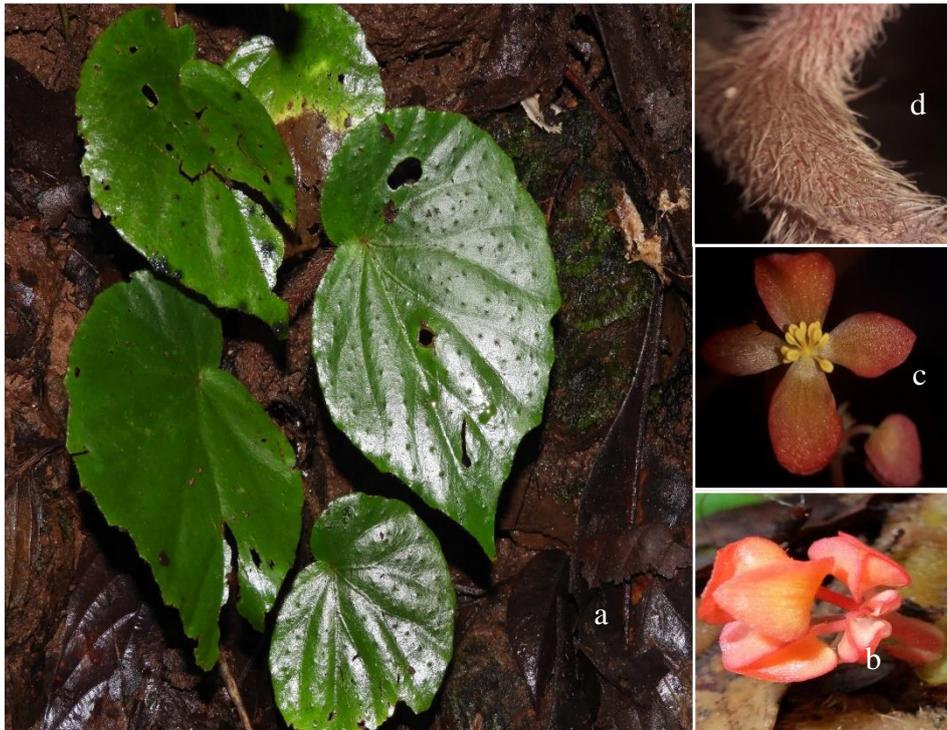
Gambar 5. Aliran Air Kecil (*small river*)

**Batang** dengan tinggi 9-19 cm berwarna merah kecoklatan dan memiliki rambut halus yang lebat berwarna merah. Menurut Kiew *et al.* (2015) umumnya batang yang ditumbuhi rambut halus. **Daun** yang asimetris berbentuk bundar telur terbalik (*obovate*) dengan panjang 5-6 cm dan lebar 3-8 cm, permukaan atas daun berwarna hijau, tekstur licin dan

ditumbuhi rambut halus secara menyebar, permukaan bawah daun berwarna hijau, ditumbuhi rambut halus dan tepi daun bergerigi. Menurut Kiew *et al.* (2015) daunnya berwarna hijau pucat, 15 x 10 cm dan rambut halus yang tumbuh jarang. **Bunga** jantan memiliki 4 tepal dan bunga betina memiliki 5 tepal berwarna jingga kemerahan. Kiew *et al.* (2015) bunga jantan memiliki empat

tepala, 7-11 x 5-9 mm. **Buah** berbentuk bulat, memiliki 3 sayap dan berwarna jingga kemerahan. Kiew *et al.* (2015) buah memiliki tiga sayap, 5-7 mm

lebarinya yang membulat. Ekologinya *B. calcarea* biasanya tumbuh dekat dengan air.



**Gambar 6.** *B. calcarea* Ridl. **a.** Habitat. **b & c** Bunga jantan. **d.** Stem. (*B. calcarea* Ridl. **a.** Habitat. . **b & c** Male Flower. **d.** Stem).

**4. *Begonia bawangensis* Hughes. sp. nov. (in prep.)**

Menurut Kiew (2005) *Begonia* menyukai habitat batuan berkapur, batuan berpasir dan granit. Juga dapat

ditemukan di sekitar air terjun atau aliran air kecil. *Begonia* tumbuh dari dataran rendah hingga hutan perbukitan seperti yang ditemukan di Kabupaten Bengkayang (Gambar 7).



**Gambar 7.** Kondisi Hutan pada Ketinggian 600 – 800 M Dpl (*forest condition at altitude 600-800 m asl*)

Berupa tera yang tumbuh pada bebatuan. **Batang** licin dan berwarna hijau. **Daun** yang membundar telur

terbalik (*obovate*) dan teksturnya licin (tidak berbulu) dengan panjang 4-8 cm dan lebar 3-7 cm, permukaan atas daun

berwarna hijau mengilap, permukaan bawah daun berwarna hijau dan tepi daun bergerigi. **Bunga** jantan berwarna putih dan memiliki 4 tepal sedangkan

bunga betina berwarna putih, memiliki 5 tepal. **Buah** berbentuk menjorong, memiliki 3 sayap dan berwarna putih.



**Gambar 8.** *B. bawangesis* Hughes. sp. nov. (in prep). a. Habitat. b. Bunga jantan. c. Bunga betina. d. Batang (*B. Hughes Hughes*. sp. nov. (in prep). a. Habitat. b. Male flower. c. Female flower. d. Stem)

##### 5. *Begonia magnicarpa* C.W.Lin & C. I Peng.

Berupa tera yang tumbuh di bebatuan. **Batang** dengan tinggi 10-19 cm dan berwarna coklat kemerahan. Menurut C.W.Lin, C. I Peng dan, Shin Wen (2017) batang tegak, berwarna kemerahan hingga hijau, setinggi 2 m, antara ruas 4.5-15 cm. Stipul berwarna kehijauan atau kemerahan berbentuk segitiga atau bulat telur. **Daun** yang membundar telur terbalik (*obovate*) dengan panjang dengan panjang 10-15 cm dan lebarnya 6-10 cm, permukaan atas daun berwarna hijau pekat dengan bertotol putih diantara pertulangan daun sedangkan permukaan bawah daun berwarna hijau, tepi daunnya bergerigi,

tekstur daun tipis dan licin. Menurut C.W.Lin, C. I Peng dan, Shin Wen (2017) daun memiliki panjang 22-33 cm dan lebar 10-15 cm, pangkal daun tidak rata dan berwarna Hijau pekat. **Bunga** jantan *Begonia* memiliki 2 tepal dengan warna putih kemerahan. Bunga betina memiliki 5 tepal dengan warna hijau kemerahan. Menurut C.W.Lin, C. I Peng dan, Shin Wen (2017) bunga jantan berwarna hijau kekuningan dan kemerahan dengan panjang kelopak bunga 7 mm dan lebar 6 mm. Bunga betina berwarna hijau pucat hingga kemerahan dengan panjang 5-8 mm dan lebar 0.3 cm. **Buah** yang menjorong dan memiliki 3 sayap berwarna hijau. Menurut C.W.Lin, C. I Peng dan, Shin

Wen (2017) buah berwarna hijau pucat, memiliki 3 sayap tidak sama besar, berbentuk lonjong dengan panjang 4.5-5.5 cm dan lebar 0.6-0.9 cm. Ekologi

*Begonia* ini tumbuh *terrestrial* dan ditemukan di Batuan Pasir sekitar air terjun Riam Berawat'n.



**Gambar 9.** *B. magnicarpa* C.W.Lin & C.-I Peng. a. Habitus. b. Bunga betina c. Pembungaan dan bunga jantan. d. Bunga betina dan ovary. (Photos M. Hughes). (*B. magnicarpa* C.W.Lin & C.-I Peng. a. Habitus. b. Female flower c. Flowering and male flowers. d. Female and ovary flowers. (Photos of M. Hughes)).

### KESIMPULAN

Jenis *Begonia* yang ditemukan di Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat sebanyak lima spesies. Dari jenis yang ditemukan tidak terdapat *Begonia* endemik Kalimantan dan jenis yang ditemukan di Batuan Kapur Desa Siding yaitu *B. serianensis* dan *B. stenogyna*. Jenis *Begonia* yang ditemukan di Kawasan Riam Berawat'n Desa Bengkawan yaitu *B. promethea*, *B. paoana* dan *B. congesta*. Jenis *Begonia*

yang ditemukan di Umbo dan Air Terjun Tikalong yaitu *B. paoana*, *B. calcarea*, *B. propinqua* dan *B. magnicarpa*. Spesies *Begonia* yang ditemukan Gunung Bawang Kecamatan Sungai Betung yaitu *B. bawangensis*. Ciri khusus pada *Begonia* terletak pada bunganya yaitu bunga jantan dan bunga betina terpisah namun masih terletak pada satu tumbuhan (*monoceus*) yang mana bunga jantan memiliki 2 atau 4 tepal dan bunga betina memiliki 5 tepal



dan memiliki bakal buah pada pangkal bunga.

*Keanekaragaman Flora.* Pusat Penelitian Biologi LIPI. Bogor.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Achmad, A. 2011. *Rahasia Ekosistem Hutan Bukit Kapur*. Brilian internasional. Surabaya.
- C.W.Lin dan C. I Peng. 2017. *Three New Species of Begonia (Begoniaceae) from Limestone Hills in Southwestern Sarawak, Borneo*. Taiwan. 62 (2): 105-115.
- Kiew, R. 2005 *Begonias of Peninsular Malaysia*. Kota Kinabalu: Natural History Publications, Borneo.
- Kiew, R. and S. Julia. 2007. *Begonia (Begoniaceae) from limestone hills in the Kuching Division, Sarawak, Borneo, including nine new species*. Gard. Bull. Singapore 58(2): 199–232.
- Kiew *et al.* 2015. *A Guide to Begonias of Borneo*. Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia.
- Kiew *et al.* 2018. *Taxonomic Status of Begonia Promethea (Sect. Petermania, Begoniaceae) In Borneo*. *Gardens' Bulletin Singapore*. 70(1): 155-161
- Marega, Indrayani, Y. Ardian, H. 2016. *Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Berpotensi Menjadi Tanaman Hias pada Kawasan Hutan Lindung Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang*. *Jurnal Hutan Lestari*. 4(4): 534-542.
- Nurwidyanto, M. I. Yustiana, M. Widada, S. 2006. *Pengaruh Ukuran Butir terhadap Porositas dan Permeabilitas pada Batu Pasir*. *Berkala Fisika*. 9: 191-195.
- Rugayah. Retnowati, A. Windradi, F.I. & Hidayat. 2004. *Pedoman Pengumpulan Data*