

# Konservasi ex situ jenis-jenis pohon hutan pegunungan Jawa di Taman Kehati Babakan Pari, Sukabumi, Jawa Barat

## In situ conservation of javan mountain forest tree species in Babakan Pari Biodiversity Park, Sukabumi, West Java

HENDRA GUNAWAN<sup>1,\*</sup>, SUGIARTI<sup>2,\*\*</sup>

<sup>1</sup>Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi, Badan Litbang Kehutanan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jl. Gunung Batu No. 5. PO Box 165, Bogor 16001, Jawa Barat. Tel. +62-251-8633234; 7520067. Fax. +62-251 8638111. \*email: hendragunawan1964@yahoo.com

<sup>2</sup> Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya LIPI, Jl. Ir. H. Juanda 13 Bogor, Jawa Barat. \*\*email: ugiarachim@gmail.com

Manuskrip diterima: 14 Mei 2015. Revisi disetujui: 3 Juli 2015.

**Abstrak.** Gunawan H, Sugiarti. 2015. *Konservasi ex situ jenis-jenis pohon hutan pegunungan Jawa di Taman Kehati Babakan Pari, Sukabumi, Jawa Barat. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1364-1369.* Upaya konservasi spesies pohon asli dan terancam punah masih jarang dilakukan. Usaha pemerintah pun masih sangat terbatas di kebun raya-kebum raya yang jumlahnya belum banyak. Oleh karena itu pembangunan Taman Kehati oleh swasta untuk konservasi ex situ spesies pohon asli dan terancam punah bisa menjadi harapan baru bagi konservasi berbagai spesies pohon di masa mendatang. Pembangunan Taman Kehati bertujuan meningkatkan keanekaragaman hayati melalui pelestarian berbagai spesies pohon asli dan terancam punah secara ex situ. Metode pengukuran keanekaragaman menggunakan parameter jumlah spesies, jumlah individu, indeks keanekaragaman dan indeks pemerataan spesies. Hasilnya, sampai tahun 2015 Taman Kehati Babakan Pari telah memiliki 107 spesies pohon, 38 spesies diantaranya merupakan pohon hutan pegunungan, yaitu antara lain: *Agathis borneensis* L., *Altingia excelsa* Noronha, *Cinnamomum verum* J.Presl., *Lithocarpus javensis* Bl., *Manglietia glauca* Bl., *Dracontomelon dao* (Blanco) Merrill & Rolfe dan *Schima wallichii* (DC.) Korth. Secara umum Taman Kehati Babakan Pari telah meningkatkan keanekaragaman hayati flora. Di Blok I peningkatan jumlah spesies dari 18 jenis (2010) menjadi 77 jenis (2014), jumlah pohon dari 89 pohon menjadi 1423 pohon, serta nilai indeks keanekaragaman jenis dari 1,69 menjadi 4,14 dan nilai indeks pemerataan jenis dari 0,59 menjadi 0,95. Sementara di Blok II peningkatan jumlah spesies dari 8 spesies (2010) menjadi 48 spesies (2015), jumlah pohon dari 28 menjadi 763 pohon, indeks keanekaragaman dari 1,81 menjadi 3,42 dan indeks pemerataan dari 0,87 menjadi 0,88.

**Kata kunci:** Flora, konservasi ex situ, pegunungan, taman kehati

**Abstract.** Gunawan H, Sugiarti. 2015. *In situ conservation of javan mountain forest tree species in Babakan Pari Biodiversity Park, Sukabumi, West Java. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1364-1369.* Conservation practices for indigenous and endangered tree species in Indonesia are still rare. The government's efforts remain largely confined to national parks and botanical gardens and these are few in number. For this reason, the creation of a biodiversity park by the private sector, with the purpose of ex situ conservation of indigenous flora threatened by extinction, is a beneficial development for the future. The establishment of biodiversity parks aims to increase biological diversity through the ex situ management of particular indigenous trees threatened with extinction. Parameters used for measuring the biological diversity (in a defined area) are the number of tree species, a diversity index, and a species index. Results obtained from our study in 2015, revealed that the Babakan Pari Biodiversity Park in West Java had assembled 107 tree species, 38 of which are naturally distributed in mountain forests of Sukabumi District, such as: *Agathis borneensis* L., *Altingia excelsa* Noronha, *Cinnamomum verum* J.Presl., *Lithocarpus javensis* Bl., *Manglietia glauca* Bl., *Dracontomelon dao* (Blanco) Merrill & Rolfe dan *Schima wallichii* (DC.) Korth. In general, the Babakan Pari Biodiversity Park has succeeded in increasing floral diversity in the locality. In Zone 1 of the park, there was an increase in species number from 18 (in 2010) to 77 in (2014), in the number of trees from 89 to 1423, in the diversity index from 1.69 to 4.14 and in species index from 0.59 to 0.95. In Zone II, there was also an increase in species number from 8 (in 2010) to 48 (in 2015), in the number of trees from 28 to 763, in species index from 1.81 to 3.42 and in species index from 0.87 to 0.88.

**Keywords:** Ex situ conservation, flora, mountain, biodiversity park

### PENDAHULUAN

Konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya (KSDAE) merupakan tanggung jawab dan kewajiban Pemerintah serta masyarakat (Pasal 4, UU No. 5 Tahun 1990). Salah satu kegiatan KSDAE adalah melalui

pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan dan satwa beserta ekosistemnya (Butir b, Pasal 5 UU No. 5 Tahun 1990). Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa dilaksanakan di dalam (*in situ*) dan di luar kawasan suaka alam (*ex situ*) (Ayat 1, Pasal 13 UU No. 5 Tahun 1990). Pengawetan jenis tumbuhan dan satwa di luar kawasan suaka alam dilakukan

dengan menjaga dan mengembangbiakkan jenis tumbuhan dan satwa untuk menghindari bahaya kepunahan (Ayat 3, Pasal 13 UU No. 5 Tahun 1990).

Taman Keanekaragaman Hayati, yang selanjutnya disebut Taman Kehati adalah suatu kawasan pencadangan sumber daya alam hayati lokal di luar kawasan hutan yang mempunyai fungsi konservasi *in-situ* dan/atau *ex-situ*, khususnya bagi tumbuhan yang penyerbukan dan/atau pemencaran bijinya harus dibantu oleh satwa dengan struktur dan komposisi vegetasinya dapat mendukung kelestarian satwa penyerbuk dan pemencar biji (Butir 2, Pasal 1 Permen LH No. 3 Tahun 2012). Program Taman Kehati adalah program Kementerian Lingkungan Hidup yang diselenggarakan untuk menyelamatkan berbagai spesies tumbuhan asli/lokal yang memiliki tingkat ancaman sangat tinggi terhadap kelestariannya atau ancaman yang mengakibatkan kepunahannya (Butir 3, Pasal 1 Permen LH No. 3 Tahun 2012).

Sebagai wujud komitmen Group Aqua Danone terhadap pelestarian lingkungan sebagaimana dicanangkan dalam Program Aqua Lestari (Aqua Group 2014), PT. Tirta Investama Plant Babakan Pari membangun Taman Kehati sebagai bentuk dari program perlindungan keanekaragaman hayati. Program Perlindungan Keanekaragaman Hayati merupakan bentuk kepatuhan lebih (*Beyond compliance*) dari perusahaan sebagai syarat dalam penilaian Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup atau PROPER (Permen LH No. 3 Tahun 2014) untuk kategori Hijau (Gunawan dan Sugiarti 2015).

Taman Kehati yang dibangun oleh PT. Tirta Investama Babakan Pari, terletak di sekitar pabrik yang masih dalam wilayah bentang alam ekosistem Gunung Halimun dan Gunung Salak, pada ketinggian 600-700 m dpl. Oleh karena itu, Taman Kehati Babakan Pari ditujukan untuk mengkonservasi jenis-jenis pohon lokal dari Gunung Halimun-Salak serta jenis-jenis pohon langka dan terancam dari berbagai pulau. Pengelolaan Taman Kehati menggunakan pendekatan ekosistem. Pendekatan ekosistem dalam skala lanskap merupakan satu-satunya cara terbaik untuk konservasi keanekaragaman hayati (Franklin 1993).

Sambil dikonservasi di Taman Kehati, komunitas vegetasi tanaman di Taman Kehati juga diamati untuk mengetahui dinamika status keanekaragamannya dan dampaknya bagi komponen ekosistem lainnya. Penelitian ini bertujuan memonitor perkembangan kekayaan spesies, jumlah koleksi pohon, indeks keanekaragaman dan indeks pemerataan spesies flora pohon Taman Kehati Babakan Pari, Sukabumi.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan lokasi

Penelitian dilakukan pada tahun 2014-2015 di Taman Kehati Babakan Pari terletak di Desa Babakan Pari, Kecamatan Cidahu, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat pada ketinggian 600-700 m dpl. Taman Kehati Babakan Pari dikelola oleh PT. Tirta Investama Babakan Pari Plant, Babakan pari. Taman Kehati Babakan Pari memiliki luas

5.50787 ha dengan status Hak Guna Bangunan (HGB). Untuk pengelolaan Taman Kehati Babakan Pari dibedakan menjadi dua blok yang saling menyambung dalam satu hamparan, yaitu Blok I seluas 2.035 ha dan Blok II seluas 3.47287 ha.

### Alat dan bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian antara lain: GPS (*Global Positioning System*), kamera foto, alat tulis dan personal computer.

### Metode

Taman Kehati Babakan Pari dibangun dengan mengikuti Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati. Taman Kehati Babakan Pari memiliki Tema “Melestarikan Flora Langka Hutan Tropis Indonesia, dan Replika Ekosistem Lahan Basah”. Tema-tema tersebut diimplementasikan dalam penataan ruang (zonasi). Tema Taman Kehati dimaksudkan untuk membuat keanekaragaman pola lanskap (*landscape pattern*). Semakin beragam pola lanskap maka semakin baik bagi keanekaragaman hayati (Dale et al. 1994). Taman Kehati Babakan Pari dikelola dengan sistem zonasi (blok) menurut tema tanaman sebagaimana Tabel 1.

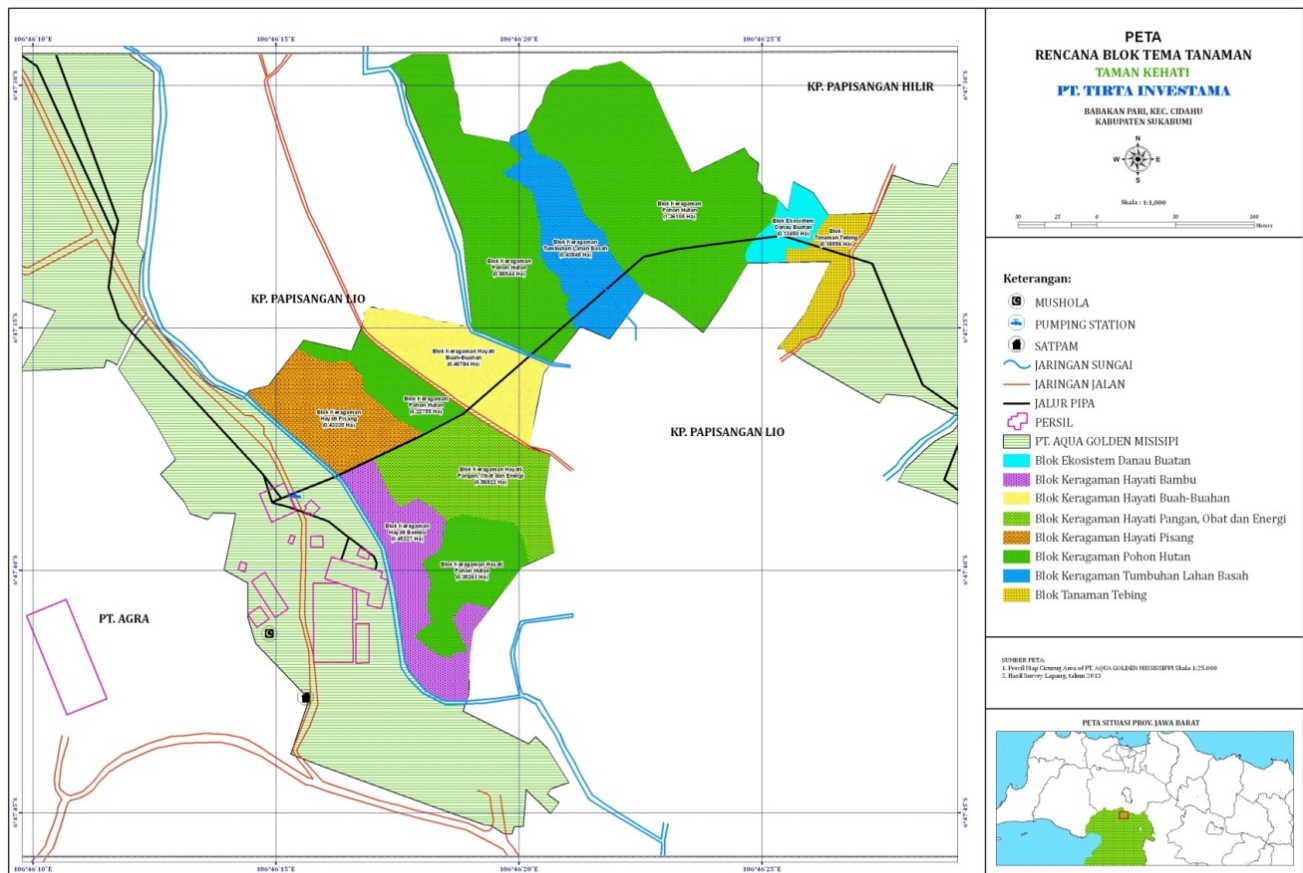
Sebelum dikelola dengan konsep Taman Kehati, penanaman dilakukan secara swakelola dengan perlakuan sebagai Ruang terbuka hijau (RTH) sehingga belum memperhatikan prinsip keanekaragaman, tetapi yang penting bervegetasi hijau. Oleh karena itu jenis tanamannya masih sedikit dan belum memperhatikan nilai kelangkaan dan keterancam. Setelah dikelola dengan konsep Taman Kehati (tahun 2012), penanaman dan pengelolannya mengikuti pedoman sebagaimana Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2012 tentang Taman Kehati.

Inventarisasi pohon dilakukan secara sensus 100%. Dalam hal ini semua individu pohon dicatat nama jenis dan jumlahnya untuk menghasilkan daftar kekaayaan jenis atau species richness (Pielou, 1994). Data lapangan yang dicatat antara lain adalah: (i) jenis tumbuhan; (ii) habitus; dan (iii) jumlah individu.

**Tabel 1.** Pembagian blok (zonasi) tema tanaman Taman Kehati Babakan Pari, Sukabumi

Zona	Blok	Luas (ha)	Persentase (%)
Bambu	Blok I	0.45227	8.21
Pohon hutan 1	Blok I	0.35261	6.40
Pangan, obat, energi	Blok I	0.56920	10.33
Pisang	Blok I	0.43340	7.87
Pohon hutan 2	Blok I	0.22760	4.13
Buah-buahan *)	Blok II	0.46780	8.49
Pohon hutan 3 *)	Blok II	0.88540	16.08
Tumbuhan lahan basah	Blok II	0.43850	7.96
Pohon hutan 3	Blok II	1.36110	24.71
Danau buatan**	Blok II	0.13450	2.44
Tanaman tebing	Blok II	0.18560	3.37
Jumlah		5.50787	100.00

Keterangan: \*) Sebelumnya dikelola oleh PT. Aqua Golden Mississippi, Mekarsari; \*\* Badan air



Gambar 1. Peta areal Taman Kehatai Babakan Pari, Sukabumi dengan rencana blok tema tanaman

Data flora-fauna diolah untuk memperoleh informasi: jumlah atau kekayaan jenis (Pielou 1994); Indeks Keanekaragaman Spesies (*Diversity index*) Shannon ( $H'$ ) (Magurran 1988) dan Indeks Kemerataan (*Evenness index*) Spesies ( $E$ ) (Odum 1994) serta klasifikasi taksonomis.

Indeks keanekaragaman spesies Shannon dihitung dengan rumus dari Shannon ( $H'$ ) yaitu (Magurran 1988):

$$H' = \sum p_i \log p_i \text{ dimana } p_i = \frac{n_i}{N}$$

$p_i$  adalah perbandingan antara jumlah individu spesies ke  $i$  dengan jumlah total individu. Logaritma yang digunakan adalah logaritma dasar 10 atau  $e$ . Rumus ini dapat diubah menjadi (Soegianto 1994):

$$H' = \frac{(N \ln N - \sum n_i \ln n_i)}{N}$$

Indeks kemerataan spesies ( $E$ ) Shannon dengan rumus sebagai berikut (Odum 1994):

$$e = \frac{H'}{\ln S}$$

dimana  $S$  adalah banyaknya jenis pada suatu tipe habitat.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Struktur dan komposisi**

Sampai tahun 2015, Taman Kehati Babakan Pari telah memiliki koleksi tanaman 107 spesies yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia. Dari jumlah tersebut, 38 spesies merupakan pohon dengan sebaran habitat hingga ke hutan pegunungan (Tabel 2). Menurut Kartawinata (2013) hutan pegunungan berada pada ketinggian 1000 – 3000 m dpl, yang dibagi menjadi hutan pegunungan bawah (1000-2000 m dpl) dan hutan pegunungan atas (2000-3000 m dpl). Sebagian besar spesies yang dikonservasi merupakan jenis lokal Jawa dan sebagian merupakan jenis dari luar Jawa.

Jenis-jenis yang khas hutan pegunungan Jawa Barat antara lain *Altingia excelsa* Noronha, *Alstonia scholaris* L.R.Br., *Bischofia javanica* Bl., *Cinnamomum verum* J.Presl., *Cryptocarya nitens* Koord. & Valetton, *Dracontomelon dao* (Blanco) Merrill & Rolfe, *Dysoxylum gaudichaudianum* (A. Juss.) Miq., *Ficus variegata* Bl., *Lithocarpus javensis* Bl., *Podocarpus neriifolius* D.Don, *Pterospermum javanicum* Jungh., *Sandoricum koetjape* (Burm.f.) Merr., *Agathis borneensis* L., dan *Schima wallichii* (DC.) Korth. (Gunawan dan Subiandono 2013; Nurdin 2004; Zuhri dan Mutaqien 2011).

Rekapitulasi perkembangan jumlah spesies dan jumlah pohon koleksi sejak tahun 2010 hingga tahun 2015 disajikan pada Tabel 3. Dalam Tabel 2 juga disajikan perkembangan nilai indeks keanekaragaman spesies (*diversity index*) dan indeks pemerataan spesies (*evenness index*). Secara umum, terjadi peningkatan yang signifikan kekayaan spesies dan jumlah koleksi pohon, baik di Blok I maupun Blok II. Pada awal penetapan Taman Kehati di Blok I hanya memiliki 18 spesies dan pada tahun 2014 sudah menjadi 77 spesies. Sedangkan di Blok II sebelumnya hanya memiliki 8 spesies dan pada awal 2015 menjadi 48 spesies. Pengkayaan spesies dilakukan untuk meningkatkan keanekaragaman dan mengkonservasi jenis-jenis langka dan terancam.

### Keanekaragaman jenis

Dari nilai indeks keanekaragaman spesiesnya, baik di Blok I maupun Blok II terjadi peningkatan yang signifikan. Setelah dilakukan pengkayaan pada tahun 2014 dan tahun 2015. Indeks pemerataan spesies di Blok I meningkat terus

meskipun tidak terlalu besar peningkatannya antara tahun 2010-2012, tetapi meningkat signifikan pada tahun 2014. Sementara di Blok II, baik indeks keanekaragaman spesies dan indeks pemerataan spesies sempat mengalami penurunan antara tahun 2010-2012, namun meningkat tajam pada tahun 2015 setelah dilakukan penanaman dan penataan komposisi jenis. Penurunan indeks pemerataan spesies disebabkan oleh penanaman yang tidak memperhatikan komposisi, sehingga ada spesies yang sangat mendominasi karena ditanam dalam jumlah besar.

Taman Kehati yang dikembangkan oleh PT. Tirta Investama Plant Babakan Pari cukup efektif untuk konservasi berbagai spesies flora pohon. Lokasinya yang berada di bentang alam Gunung Gede Pangrango pada ketinggian 600-700 m dpl mampu mengkonservasi jenis-jenis pohon pegunungan. Dari 107 spesies pohon di Taman Kehati Babakan Pari, 38 di antaranya merupakan spesies yang distribusi alaminya sampai ke hutan pegunungan dengan ketinggian 1000-3000 m dpl.

**Tabel 2.** Jenis-jenis pohon koleksi Taman Kehati Babakan Pari yang termasuk kategori spesies hutan pegunungan

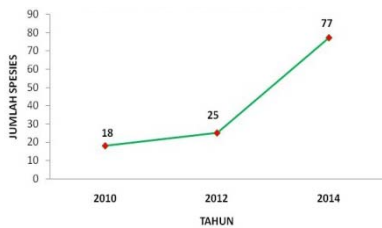
Nama latin	Nama lokal	Famili	Sebaran menurut ketinggian* (m dpl.)
<i>Agathis borneensis</i> L.	Damar	Araucariaceae	200-2500
<i>Alstonia scholaris</i> L.R.Br.	Pulai	Apocynaceae	10-1250
<i>Altingia excelsa</i> Noronha	Rasamala	Altingiaceae	500-1700
<i>Antiaris toxicaria</i> Lesch.	Ipuh	Moraceae	s.d. 1500
<i>Arenga pinnata</i> (Wumb) Merr.	Aren	Arecaceae	0-1500
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Nangka	Moraceae	400-1200
<i>Artocarpus elastica</i> Reinw.	Benda	Moraceae	0-1500
<i>Bischofia javanica</i> Bl.	Gadog	Phyllanthaceae	1-1500
<i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook.f & Thomson	Kenangan	Annonaceae	0-1200
<i>Canarium indicum</i> L.	Kenari	Bursaceae	0-1100
<i>Cinnamomum verum</i> J.Presl	Kayu manis	Lauraceae	600-1500
<i>Cryptocarya nitens</i> Koord. & Valetton	Huru koneng	Lauraceae	s.d. 2300
<i>Cynometra cauliflora</i> L.	Namnam	Fabaceae	s.d. 1500
<i>Dracontomelon dao</i> (Blanco) Merrill & Rolfe	Ki dahu	Anacardiaceae	s.d. 1100
<i>Dysoxylum gaudichaudianum</i> (A. Juss.)Miq	Kedoya	Meliaceae	1-2200
<i>Elaeocarpus serratus</i> L.	Ganitri	Elaeocarpaceae	1-1200
<i>Elaeocarpus grandiflorus</i> J.Sm.	Anyang-anyang	Elaeocarpaceae	600-1500
<i>Ficus variegata</i> Bl.	Ara Kondang	Moraceae	1-1500
<i>Flacourtia rukam</i> Zoll.& Mor.	Rukem	Flacourtiaceae	s.d. 1500
<i>Garcinia porrecta</i> Wall.	Manggis hutan	Clusiaceae	1-1000
<i>Gnetum gnemon</i> L.	Melinjo	Gnetaceae	0-1200
<i>Lithocarpus javensis</i> Bl.	Pasang tanggo	Fagaceae	s.d. 2000
<i>Litsea graciae</i> Vidal	Engkala	Lauraceae	700-2300
<i>Mangifera caesia</i> Jacq ex Wall.	Kemang,	Anacardiaceae	s.d. 1000
<i>Mesua ferrea</i> L.	Nagasari	Calophyllaceae	s.d. 2300
<i>Michelia champaca</i> L.	Cempaka	Magnoliaceae	s.d. 1500
<i>Podocarpus neriifolius</i> D.Don	Ki putri	Podocarpaceae	700-2900
<i>Pometia pinnata</i> J.R. & J.G.Forster	Matoa	Sapindaceae	900-1700
<i>Premna oblongata</i> Miq.	Caphau	Verbenaceae	s.d. 1200
<i>Pterospermum javanicum</i> Jungh.	Bayur	Sterculiaceae	s.d. 1400
<i>Sandoricum koetjape</i> (Burm.f.) Merr.	Kecapi	Meliaceae	1200
<i>Santalum album</i> L.	Cendana	Santalaceae	0-1200
<i>Schima wallichii</i> (DC.) Korth	Puspa	Theaceae	600-3900
<i>Shorea leprosula</i> Miq.	Meranti tembaga	Dipterocarpaceae	0-1800
<i>Stelechocarpus burahol</i> (Blume) Hook.& Thomson	Burahol	Annonaceae	0-1400
<i>Syzygium aqueum</i> (Burm.f.) Alston	Jambu air	Myrtaceae	600-1800
<i>Tabebuia argentea</i> Britton	Sylver trumpet tree	Bignoniaceae	1000-1500
<i>Tamarindus indica</i> L.	Asam jawa	Fabaceae	600-2700

Keterangan: \* dihipun dari berbagai sumber

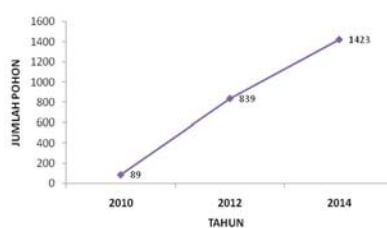
**Tabel 3.** Rekapitulasi perkembangan jumlah spesies, jumlah koleksi, indeks keanekaragaman dan indeks kemerataan spesies Taman Kehati Babakan Pari, Sukabumi

Lokasi Blok	Luas (ha)	2010*	2012**	2014***
<b>Blok I</b>	<b>2.03500</b>			
Jumlah Spesies		18	25	77
Jumlah Pohon		89	839	1423
Indeks Keanekaragaman Spesies ( <i>Diversity Index</i> ) (H')		1.69	2.04	4.14
Indeks Kemerataan Spesies ( <i>Evenness Index</i> ) (E)		0.59	0.63	0.95
<b>Blok II</b>	<b>3.47287</b>	<b>2010*</b>	<b>2012**</b>	<b>2015</b>
Jumlah Spesies		8	13	48
Jumlah Pohon		28	263	763
Indeks Keanekaragaman Spesies ( <i>Diversity Index</i> ) (H')		1.81	1.42	3.42
Indeks Kemerataan Spesies ( <i>Evenness Index</i> ) (E)		0.87	0.55	0.88
<b>Total Luas Taman Kehati</b>	<b>5.50787</b>			

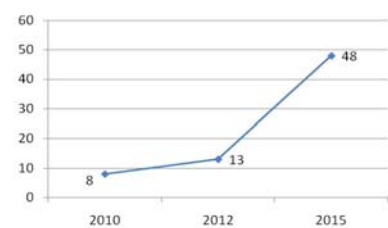
Keterangan: \* Jenis yang sudah ada di lahan yang dibebaskan oleh PT. Tirta Investama; \*\* Tanaman swakelola oleh PT. Tirta Investama; \*\*\* Tanaman oleh konsultan dengan konsep Taman Kehati



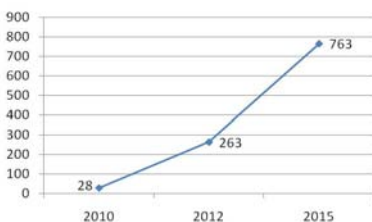
**Gambar 2.** Perkembangan jumlah spesies flora pohon di Taman Kehati Babakan Pari Blok I.



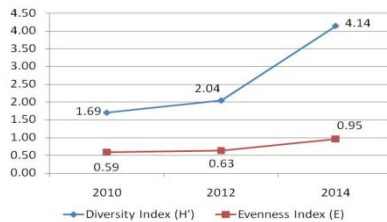
**Gambar 3.** Perkembangan jumlah pohon koleksi Taman Kehati Babakan Pari Blok I.



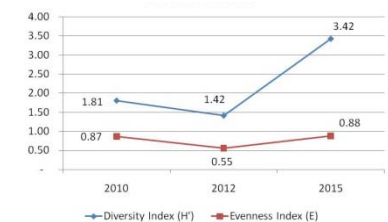
**Gambar 4.** Perkembangan jumlah spesies flora pohon di Taman Kehati Babakan Pari Blok II



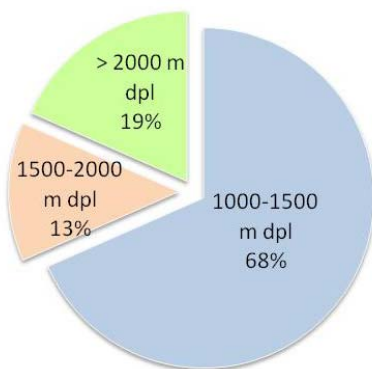
**Gambar 5.** Perkembangan jumlah pohon koleksi Taman Kehati Babakan Pari Blok II.



**Gambar 7.** Perkembangan indeks keanekaragaman spesies dan kemerataan spesies pohon di Taman Kehati Babakan Pari Blok I.



**Gambar 8.** Perkembangan indeks keanekaragaman spesies dan kemerataan spesies pohon di Taman Kehati Babakan Pari Blok II.



**Gambar 6.** Komposisi koleksi pohon Taman Kehati Babakan Pari menurut ketinggian sebaran habitat

Hasil penghitungan indeks keanekaragaman jenis sebagaimana Tabel 3 menunjukkan nilai yang tinggi. Indeks-keanekaragaman jenis di Taman kehati Babakan Pari tergolong tinggi, dibandingkan dengan beberapa hasil penelitian di hutan alam. Yamada (1977) mendapatkan H' sebesar 1,90-2,8 pada ketinggian 1900-2100 m dpl di Gunung Pangrango; Susanti (200) mendapatkan nilai H' sebesar 1,96-2,23 pada ketinggian 1980-2080 m dpl di Gunung Tangkuban Prahur dan Sulistyawati et al. (2005) mendapatkan nilai H' 1,33-2,64 pada ketinggian 2050-2288 m dpl di Gunung Papandayan. Sementara Nurdin (2004) mendapatkan indeks keanekaragaman jenis pohon yang tinggi di Gunung Gede yaitu 3,9. Demikian juga, Zuhri dan Mutaqien (2011) mendapatkan indeks keanekaragaman jenis 3,29 pada

vegetasi hutan pegunungan ketinggian 1450-1500 m dpl di Gunung Gede.

Secara umum Taman Kehati Babakan Pari telah meningkatkan keanekaragaman hayati flora. Di Blok I peningkatan jumlah spesies dari 18 jenis (2010) menjadi 77 jenis (2014), jumlah pohon dari 89 pohon menjadi 1423 pohon, serta nilai indeks keanekaragaman jenis dari 1,69 menjadi 4,14 dan nilai indeks kemerataan jenis dari 0,59 menjadi 0,95. Sementara di Blok II peningkatan jumlah spesies dari 8 spesies (2010) menjadi 48 spesies (2015), jumlah pohon dari 28 menjadi 763 pohon, indeks keanekaragaman dari 1,81 menjadi 3,42 dan indeks kemerataan dari 0,87 menjadi 0,88.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Ombin Sualang (Manajer Pabrik PT. TIV Babakan Pari), H. Didi Suhaedi, Warsono Usep dan Syarafah Aini (CSR PT. TIV Babakan Pari), Arman Abdurahman (Aqua Danone Pusat), Tahrodin (Kebun Raya Bogor-LIPI) dan Teguh (Ecopark-LIPI).

### DAFTAR PUSTAKA

- Aqua Group. 2014. Aqua Lestari: Laporan keberlanjutan 2011-2012. [www.aqua.com](http://www.aqua.com). [23 Juni 2014].
- Dale VH, Offerman H, Frohn R, Gardner RH. 1994. Measuring and monitoring biodiversity in tropical and temperate forests. Boyle TJB, Boontawee B (eds). Proceedings of IUFRO symposium held at Chiang Mai, Thailand, August 27<sup>th</sup> – September 2<sup>nd</sup>, 1994. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Franklin JR. 1993. Preserving biodiversity: species, ecosystem, or landscapes. *Ecol Appl* 3 (2): 202-205.
- Gunawan H, Subiandono E. 2013. Evaluasi kondisi biofisik dan sosial ekonomi sebagai dasar restorasi ekosistem terdegradasi di Taman Nasional Gunung Ciremai, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 10 (1): 17-37.
- Gunawan H, Sugiarti, Mukarom US, Tahrodin. 2014. Baseline Study keanekaragaman hayati flora-fauna Taman Kehati Babakan Pari. PT. Tirta Investama, Babakan Pari, Kec. Cidahu, Kab. Sukabumi.
- Magurran AE. 1988. *Ecological diversity and its measurement*. Croom Helm, London.
- Nurdin, JF. 2004. Struktur tegakan dan komposisi jenis tumbuhan pada zona montana di hutan pegunungan Gunung Gede, Jawa Barat. Departemen Manajemen hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Gunawan H, Sugiarti. 2015. Rencana dan Program Pembangunan Dan Pengelolaan Taman Kehati Babakan Pari. PT. Tirta Investama, Plant Babakan Pari, Kec. Cidahu, Kab. Sukabumi.
- Kartawinata K. 2013. *Diversitas Ekosistem Alami Indonesia*. LIPI Press & Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Jakarta
- Odum EP. 1994. *Fundamentals of Ecology*. 3rd ed. Samingan T (terj.). Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 3 Tahun 2014 tentang Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 03 Tahun 2012 tentang Taman Keanekaragaman Hayati.
- Pielou EC. 1994. Biodiversity versus old-style diversity measuring biodiversity for conservation. Measuring and monitoring biodiversity in tropical and temperate forests. Boyle TJB, Boontawee B (eds). Proceedings of IUFRO symposium held at Chiang Mai, Thailand, August 27<sup>th</sup> – September 2<sup>nd</sup>, 1994. CIFOR, Bogor, Indonesia.
- Soegianto A. 1994. *Ekologi kuantitatif*. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Sulistiyawati E, Rosleine D, Sungkar RM, Gurnita 2005. Struktur komunitas dan keanekaragaman tumbuhan di G. Papandayan. Seminar Penggalang Taksonomi Tumbuhan Indonesia, Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung, 18-19 November 2005.
- Susanti R. 2004. Komposisi Vegetasi pada Ketinggian yang Berbeda di Gunung Tangkubanperahu. [Tesis], Program Pascasarjana, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Undang Undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya.
- Yamada I. 1977. Forest ecological studies of the montane forest of Mt. Pangrango, West Java. *South East Asian Stud* 15 (2): 226 – 253.
- Zuhri M, Mutaqien Z. 2011. Perubahan komposisi vegetasi dan struktur pohon pada plot Meijer (1959-2009) di Gunung Gede, Jawa Barat. *Buletin Kebun Raya* 14 (1): 37-45.