

**KEANEKARAGAMAN FLORA DAN SPESIES INVASIF DI AREAL
PROYEK PT SUPREME ENERGY RANTAU DADAP
SUMATERA SELATAN**

Oleh:
AGUS HIKMAT



**DEPARTEMEN KONSERVASI SUMBERDAYA HUTAN DAN EKOWISATA
FAKULTAS KEHUTANAN DAN LINGKUNGAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**

Judul Artikel : Keanekaragaman Flora dan Spesies Invasif di Areal Proyek PT
Supreme Energi Rantau Dadap Sumatera Selatan
Penulis : Agus Hikmat
NIP : 196209181989031002

Bogor, 10 Mei 2024

Mengetahui,
Ketua Departemen Konservasi Sumberdaya
Hutan Dan Ekowisata



Dr. Ir. Nyoto Santoso, MS

Penulis,



Dr. Ir. Agus Hikmat, MScFTrop.

KEANEKARAGAMAN FLORA DAN SPESIES INVASIF DI AREAL PROYEK PT SUPREME ENERGY RANTAU DADAP SUMATERA SELATAN

Oleh:

Dr. Ir. Agus Hikmat, MScFTrop
Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata.
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan, IPB

Abstrak

Kondisi flora atau tumbuhan pada areal pada areal kegiatan proyek merupakan hal yang penting, karena kegiatan tersebut dapat berdampak pada kehadiran flora tersebut. Tujuan dari survei ini untuk pemetaan kelas vegetasi, dan menentukan spesies tumbuhan yang memiliki kepentingan konservasi, endemik, dan spesies invasif di sepanjang jalur transmisi dan jalur pipa *brine*. Survei flora dilakukan dengan eksplorasi, dengan mencatat keberadaan spesies flora 20 m di kanan dan kiri sepanjang jalur transmisi dan jalur pipa *brine*. Data vegetasi yang dicatat yaitu: nama spesies (nama lokal/ilmiah), sebaran, status konservasi, endemik, dan invasif. Hasil survei menunjukkan tutupan vegetasi di lokasi survei terdiri dari hutan primer pegunungan, hutan sekunder, vegetasi perdu, dan perkebunan kopi masyarakat setempat di sekitar wilayah tersebut. Keanekaragaman flora teridentifikasi sebanyak 47 spesies pohon, 33 spesies anggrek dan tumbuhan berbunga, serta 37 spesies tumbuhan semak. Hanya satu spesies tumbuhan di lokasi survei yang masuk dalam daftar merah IUCN dengan kategori rentan (VU), yaitu *Saurauia cauliflora*. Selain itu, terdapat enam spesies yang termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC), yaitu *Podocarpus ruben*, *Acmelia panikulata*, *Mimosa pudica*, *Pennisetum purpurem*, *Saccharum spontanum*, *Senna bicapsularis*. Spesies endemik Sumatera teridentifikasi *Amorphophalus beccarii*, dan spesies endemik Sumatera Selatan teridentifikasi *Vanda foetida*. *Anaphalis longifolia* mempunyai habitat endemik di hutan hujan pegunungan. Tumbuhan invasif atau berpotensi invasif di semak belukar teridentifikasi sebanyak 35 spesies, baik spesies asli atau asing. Spesies-spesies asing yang invasif pada daerah survei khususnya jalur transmisi antara lain : *Austroeuatorium inulaefolium*, *Musa acuminata*, *Pteristripartita*, dan *Clidemia hirta*.

Kata kunci: endemik, eksplorasi, flora, invasif,

Abstract

The condition of the flora or plants in the area in the project activity area is important, because these activities can have an impact on the presence of the flora. The aim of this survey is to map vegetation classes, and determine plant species of conservation importance, endemics and invasive species along transmission routes and brine pipelines. The flora survey was carried out by exploration, by recording the presence of flora species 20 m to the right and left along the transmission line

and brine pipeline. Vegetation data recorded are: species name (local/scientific name), distribution, conservation status, endemic and invasive. The survey results show that the vegetation cover at the survey location consists of primary mountain forest, secondary forest, shrub vegetation and coffee plantations from local communities around the area. Flora diversity was identified as 47 tree species, 33 species of orchids and flowering plants, and 37 species of shrubs. Only one plant species at the survey location is included in the IUCN red list in the vulnerable category (VU), namely *Saurauia cauliflora*. Apart from that, there are six species that are included in the Least Concern (LC) category, namely *Podocarpus ruben*, *Acmelia paniculata*, *Mimosa pudica*, *Pennisetum purpurem*, *Saccharum spontaneum*, *Senna bicapsularis*. The endemic species for Sumatra was identified as *Amorphophalus beccarii*, and the endemic species for South Sumatra was identified as *Vanda foetida*. *Anaphalis longifolia* has an endemic habitat in mountain rainforests. As many as 35 species of invasive or potentially invasive plants in the bush have been identified, both native and foreign species. Invasive alien species in the survey area, especially transmission routes, include: *Austroeupatorium inulaefolium*, *Musa acuminata*, *Pteris tripartita*, and *Clidemia hirta*.

Key words: endemic, exploration, flora, invasive,

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kondisi flora pada suatu areal proyek merupakan sesuatu yang penting karena punya peran ekologi penting sesuai fungsinya, karena kegiatan proyek dapat berdampak pada kehadiran spesies flora atau tumbuhan tersebut. Khususnya kehadiran spesies langka, endemik, dan dilindungi undang-undang. PT. Supreme Energy Rantau Dedap (PT SERD) merupakan perusahaan patungan Supreme Energy, Engie dan Marubeni untuk mengembangkan pembangkit listrik tenaga panas bumi di dua kabupaten Muara Enim dan Lahat serta satu kota (Pagar Alam) di Provinsi Sumatera Selatan.

Survei flora harus dilakukan pada area (i) jalur transmisi dan (ii) jalur pipa *brine*. Kajian ini adalah dilakukan untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai keanekaragaman hayati khususnya flora di kawasan tersebut di atas dan meningkatkan pemahaman mengenai kondisi kawasan tersebut. Meskipun survei tidak perlu dilakukan di seluruh jalur transmisi dan jalur pipa *brine*, survei harus ditargetkan pada wilayah yang kemungkinan besar terdapat nilai keanekaragaman hayati alami. Tingkat pengambilan sampel yang memadai harus dilakukan agar pemahaman yang mewakili nilai-nilai keanekaragaman hayati, khususnya flora, dan kondisi di sepanjang jalur transmisi dan pipa *brine* harus dilakukan.

Spesies kunci yang menjadi fokus survei flora adalah spesies yang masuk dalam daftar merah IUCN, spesies yang dilindungi undang-undang Indonesia, spesies endemitas dan spesies yang berpotensi invasif.

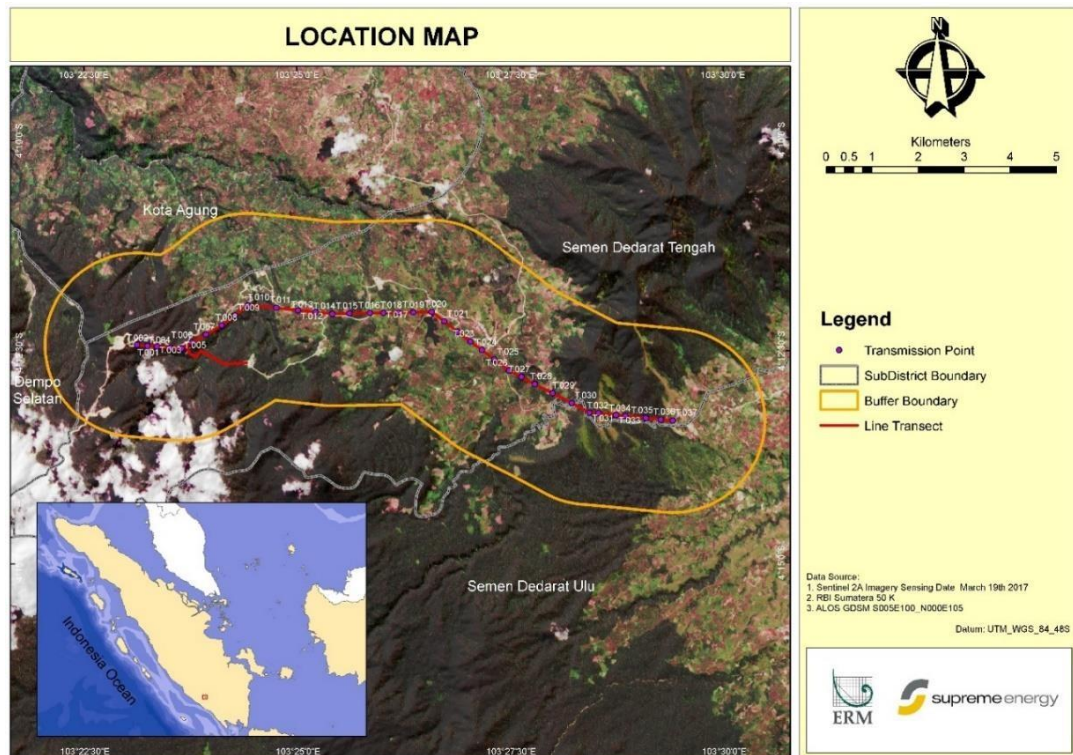
1.2 Tujuan

Tujuan dari survey atau penelitian ini adalah untuk pemetaan kelas vegetasi pada lokasi survey, dan menentukan spesies tumbuhan yang memiliki kepentingan konservasi, endemisitas, dan spesies invasif di sepanjang jalur transmisi dan jalur pipa *brine*.

2 METODE PENGAMATAN

2.1 Lokasi Pengamatan

Survei atau pengamatan dilakukan di wilayah proyek PT SERD Kabupaten Muara Enim, Provinsi Sumatera Selatan. Observasi lapangan dilakukan selama 8 hari untuk mendapatkan data dan informasi terkait komposisi dan keanekaragaman flora. Pengamatan terfokus pada kawasan hutan kawasan PT SERD, Gunung Patah. Lokasi plot sampel adalah jalur transmisi (T 01-T 037) dan jalur pipa *brine* (Gambar 1).



Gambar 1 Peta lokasi

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam survei ini: Peta lokasi penelitian, GPS, kompas, kamera, kantong plastik, alkohol, pemotong, alat herbarium.

2.3 Disain Pengumpulan Data

Vegetasi disurvei secara eksplorasi dengan menyusuri transek, mengamati dan mencatat flora/ tumbuhan yang berada 20 m di sisi kanan dan 20 m di sisi kiri sepanjang jalur transmisi dan jalur pipa *brine*, khususnya di kawasan hutan, dicatat.

Data vegetasi yang dicatat yaitu: nama spesies (nama lokal/ilmiah), sebaran, status konservasi, endemik dan invasif.

2.4 Analisis Data

2.4.1 Status Konservasi dan Endemisitas

Status konservasi jenis tumbuhan berdasarkan Daftar Merah Spesies Terancam Punah IUCN dan Undang-undang Indonesia tentang spesies yang dilindungi (Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. 106/2018). Selain itu, endemisitas spesies di wilayah studi juga dievaluasi.

2.4.2 Spesies Invasif

Identifikasi spesies tumbuhan invasif berdasarkan beberapa literatur, antara lain : Weber (2005), Setyawati dkk. (2015) dan Tjitrosoedirdjo (2016).

III HASIL DAN PEMBAHASAN

Tipe Vegetasi

Tipe vegetasi atau tutupan vegetasi pada daerah survei yang terletak pada ketinggian 1278 – 1984 m di atas permukaan laut, termasuk dalam hutan hujan pegunungan tropis (Van Steenis 1935 cit dalam Soerianegara & Indrawan, 2013).

Secara umum kondisi tipe vegetasi atau tutupan vegetasi sepanjang transek survei jalur transmisi terdiri dari hutan hujan pegunungan primer, hutan sekunder, semak belukar, dan perkebunan kopi (Gambar 2-5). Sedangkan sepanjang transek garis air asin kondisi vegetasinya berupa hutan hujan pegunungan tropis (Gunung Patah).



Gambar 2 Hutan primer



Gambar 3 Hutan sekunder



Gambar 4 Semak belukar



Gambar 5 Kebun kopi

Semak merupakan tumbuhan yang menyukai sinar matahari atau tidak toleran, oleh karena itu semak lebih suka tumbuh pada lahan terbuka atau hutan yang terdegradasi. Sedangkan perkebunan kopi merupakan komoditas pertanian andalan masyarakat lokal di lahan terbuka. Perkebunan kopi dikelola secara intensif oleh masyarakat setempat.

Secara umum tutupan vegetasi setiap ruas sepanjang jalur transmisi (T 01 – T 037) pada daerah survei dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Tutupan vegetasi pada setiap ruas saluran transmisi T 01 – T 03		
No.	Segmen	Vegetasi Penutup
1	T 01 – T 07	Hutan primer
2	T 07 – T 08	Semak, perkebunan kopi, hutan primer, perkebunan kopi
3	T 08 - T 09	Perkebunan kopi, hutan primer, perkebunan kopi, hutan sekunder
4	T 09 – T 10	Hutan sekunder, perkebunan kopi
5	T 10 – T 11	Perkebunan kopi, semak belukar, hutan sekunder
6	T 11 – T 12	Perkebunan kopi
7	T 12 – T 13	Perkebunan kopi
8	T 13 – T 14	Perkebunan kopi, hutan sekunder
9	T 14 – T 15	Hutan sekunder

10	T 15 – T 16	Hutan sekunder, semak belukar
11	T 16 – T 17	Semak, perkebunan kopi
12	T 17 – T 18	Perkebunan kopi, semak belukar
13	T 18 – T 19	Belukar
14	T 19 – T 20	Perkebunan kopi, semak, perkebunan
15	T 20 – T 21	Area terbuka, semak, taman
16	T 21 – T 22	Taman, semak
17	T 22 – T 23	Semak, perkebunan kopi
18	T 23 – T 24	Perkebunan kopi, perdu, perkebunan kopi
19	T 24 – T 25	Perkebunan kopi, semak belukar
20	T 25 – T 26	Perkebunan kopi
21	T 26 – T 27	Perkebunan kopi, semak belukar, hutan sekunder
22	T 27 – T 28	Hutan sekunder, perkebunan kopi, semak belukar
23	T 28 – T 29	Semak, hutan sekunder
24	T 29 – T 30	Hutan sekunder, semak belukar
25	T 30 – T 31	Hutan sekunder
26	T 31 – T 32	Hutan sekunder, semak belukar
27	T 32 – T 33	Semak, hutan sekunder
28	T 33 – T 34	Belukar
29	T 34 – T 35	Semak, hutan sekunder
30	T 35 – T 36	Hutan sekunder
31	T 36 – T 37	Hutan sekunder, semak belukar, perkebunan kopi

Hasil survei mengidentifikasi 47 spesies pohon, 33 spesies anggrek dan tumbuhan berbunga, serta 37 spesies tumbuhan semak/tanah (Lampiran 1). Spesies pohon hutan primer yang ditemukan sepanjang transek survei antara lain : *Dacrycarpus imbricatus*, *Podocarpus rubens*, *Schima wallichii*, *Quercus sumatrana*, *Altingia excelsa*. Sedangkan spesies pohon di hutan sekunder seperti *Macaranga gigantea*, *Macaranga* sp.

Spesies *Dacrycarpus imbricatus* merupakan spesies pohon utama di hutan hujan pegunungan tropis, ditemukan pada semua segmen transek, baik pada jalur transmisi maupun jalur air asin. *Dacrycarpus imbricatus* tersebar luas di hutan hujan pegunungan tropis di Indonesia. *Dacrycarpus imbricatus* mempunyai habitat pohon yang besar dan tinggi sehingga *Dacrycarpus imbricatus* dominan pada kanopi hutan (Gambar 6).



Gambar 6 Pohon *Dacrycarpus imbricatus* di hutan hujan pegunungan tropika

Kondisi hutan hujan pegunungan Gunung Patah yang lembab merupakan habitat yang cocok untuk tumbuhnya tanaman anggrek, baik anggrek terestrial maupun anggrek ephytit. Hasil survei mengidentifikasi 33 spesies anggrek di sepanjang transek survei, khususnya di hutan hujan pegunungan primer (Gambar 7).



Gambar 7 Pohon sebahai habitat anggrek di hutan hujan pegunungan Vegetasi

semak sepanjang transek survei yang teridentifikasi antara lain: *Austroeuatorium inulaefolium*, *Pteris tripartica*, *Lantana camara*, *Melastoma malabatricum*, *Clidemia hirta*, *Anaphalis longifolia*. Vegetasi semak banyak tumbuh di hutan terganggu dan perkebunan kopi masyarakat setempat.

Berbeda dengan spesies semak lainnya, *Anaphalis longifolia* merupakan tanaman semak yang habitat endemiknya di hutan hujan pegunungan (Gambar 8). *Anaphalis*

longifolia ditemukan di dua lokasi survei yaitu jalur transmisi, titik T 01 dan ruas T 10 – T 11, serta brine line, dekat Well Pad I. Kondisi habitat *Anaphalis longifolia* umumnya terbuka dengan intensitas sinar matahari tinggi. Kemiringan habitat *Anaphalis longifolia* di lokasi survei bervariasi dari agak curam hingga curam. *Anaphalis longifolia* ditemukan pada ketinggian 1200 m hingga 1800 m di atas permukaan laut. Spesies ini tersebar di Jawa, Sumatera, Nusa Tenggara (Kepulauan Sunda Kecil), Sulawesi Selatan, Morotai (van Steenis 2010).



Gambar 8 Species of *Anaphalis longifolia*

Peta tutupan lahan berdasarkan RSNI-1b BSN (Badan Standar Nasional) terdapat pada Lampiran 2. Berdasarkan peta tersebut, sebagian besar wilayah survei merupakan lahan pertanian kering, khususnya perkebunan kopi milik masyarakat setempat..

Status Konservasi

Spesies tumbuhan yang teridentifikasi di lokasi survei banyak diantaranya merupakan spesies yang melimpah, tidak berstatus konservasi, hanya sedikit spesies tumbuhan yang berstatus konservasi terutama IUCN redlist, endemisitas, dan dilindungi undang-undang atau Keputusan KLHK Nomor 108/2018.

Hanya satu spesies flora yang masuk dalam daftar merah IUCN dengan kategori rentan (VU) yaitu *Saurauia cauliflora* Noronha ex DC. Selain itu, terdapat enam spesies yang termasuk dalam kategori *Least Concern* (LC), yaitu *Podocarpus rubens*, *Acmelia panikulata*, *Mimosa pudica*, *Pennisetum purpurem*, *Saccharum spontanum*, *Senna bicapsularis*. Spesies endemik Sumatera yang teridentifikasi *Amorphophalus beccarii* (Govaerts & Frodin 2002). Selain itu teridentifikasi endemik Sumatera Selatan yaitu *Vanda foetida* (Comber 2001). Sedangkan tidak ada satu spesies tumbuhan yang ditemukan dilindungi berdasarkan Keputusan Menteri KLHK Nomor 108 Tahun 2018.

Spesies *Saurauia cauliflora* dikenal dengan nama lokal ingo-ingo belukar. Spesies ini ditemukan pada jalur transmisi pada ketinggian 1800 m dpl, segmen T.31 – T.32, ekoton antara semak belukar dan hutan sekunder.

Spesies *Podocarpus rubens* ditemukan pada jalur pipa *brine* yaitu segmen EB-04 dan EB-35 pada ketinggian 1677 m dpl. Kondisi habitat spesies ini termasuk dalam hutan primer dengan kemiringan lereng yang curam. Nama lokal *P. rubens* adalah kayu taji. Letak geografis *P. rubens* terdapat pada 4o 12' 30.6059" SL 103o 23' 50.7299" EL.

Spesies *Amorphophalus beccarii* pada lokasi survei ditemukan pada hutan primer dan hutan sekunder. *Amorphophalus beccarii* ditemukan pada jalur transmisi dan jalur

pipa *brine*. Pada jalur transmisi terdapat pada beberapa ruas, dari titik T 01 sampai T 11 dan ruas lainnya pada hutan sekunder ditemukan. Spesies ini ditemukan pada ketinggian 1788 m hingga 1970 m di atas permukaan laut. Umumnya spesies ini tumbuh pada kanopi terbuka di hutan primer dan hutan sekunder. Kemiringan habitat spesies ini agak curam (Gambar 9).



Gambar 9 Spesies *Amorphophalus beccarii*

Anggrek spesies *Vanda foetida* ditemukan di hutan primer. Spesies anggrek ini tumbuh di pohon atau epifit. Spesies *V. foetida* hanya ditemukan pada saluran transmisi segmen 17-18. Spesies ini terletak pada ketinggian 1588 m dpl, ditemukan secara epifit pada pohon mati di daerah perdu yang didominasi oleh *Austroepatorium inulaefolium*. Letak geografis *V. foetida* ditemukan pada titik 4o 12' 2.79" LS 103o 26' 7.55" BT (Gambar. 10).



Gambar 10 Species *Vanda foetida*

Spesies Invasif

Vegetasi semak tumbuh di hutan terganggu atau area terbuka, khususnya perkebunan kopi, banyak di antaranya merupakan spesies invasif. Tumbuhan invasif di semak belukar teridentifikasi sebanyak 35 spesies invasif atau berpotensi invasif, baik spesies asli atau asing. Spesies-spesies asing yang invasif pada daerah survei khususnya jalur transmisi antara lain : *Austro eupatorium inulaefolium*, *Musa acuminata*, *Pteris tripartita*, dan *Clidemia hirta*.

Spesies tumbuhan *Austro eupatorium inulaefolium* merupakan spesies asing invasif yang berasal dari Amerika Tropis (Setyawati et al. 2015). Spesies ini tumbuh di hutan terganggu, perkebunan dan tanaman tahunan, pinggir jalan. Lebih menyukai kondisi lembab, mereka dapat tumbuh di dekat permukaan laut hingga ketinggian 2.100 m (Gambar 12).



Gambar 12 Species *Austro eupatorium inulaefolium*

Spesies flora *Musa acuminata* dikenal dengan nama lokal pisang hutan (Gambar 13). Spesies ini lebih menyukai kondisi lembab atau basah. Di lokasi survei ditemukan melimpah di dekat sungai atau daerah basah dengan kanopi hutan terbuka, baik di jalur transmisi maupun jalur pipa *brine*. *Musa acuminata* merupakan spesies invasif tanaman di Indonesia yang berasal dari Asia Tenggara (Tjitrosoedirjo et al. 2016).



Gambar 13 Spesies *Musa acuminata*

Spesies *Pteris tripartita* merupakan tumbuhan dari keluarga pakis (Gambar. 14). Di lokasi survei ditemukan luapan air di hutan terganggu dan perkebunan kopi masyarakat setempat. Tumbuhan ini berpotensi sebagai spesies invasif. Seperti diberitakan, di Kuba spesies ini termasuk spesies invasif (Oviedo PR, Herrera OP, Caluff MG dkk. 2012 dalam CABI 2017).



Gambar 14 Spesies *Pteris tripartita*

Di lokasi survei, spesies *Clidemia hirta* ditemukan di lahan terbuka, khususnya perkebunan kopi masyarakat lokal (Gambar 15). Spesies ini termasuk spesies asing invasif dan berasal dari Amerika Selatan (Setyawati et al. 2015).



Gambar 15 Species *Clidemia hirta*

Keberadaan spesies invasif, baik asli maupun asing, di lokasi survei sangat penting untuk diperhatikan karena dapat menimbulkan masalah serius bagi ekologi, ekonomi dan sosial.

Pengendalian spesies invasif tumbuhan dapat dilakukan melalui pemberantasan atau cara fisika, kimia, dan biologi tergantung pada kondisi lingkungan, dana, alat dan fasilitas yang tersedia.

IV SIMPULAN

Hanya satu spesies tumbuhan di lokasi survei yang masuk dalam daftar merah IUCN dengan kategori rentan (VU), yaitu *Saurauia cauliflora*. Selain itu, terdapat enam spesies yang termasuk dalam kategori paling *Least Concern* (LC), yaitu *Podocarpus ruben*, *Acmelia panikulata*, *Mimosa pudica*, *Pennisetum purpurem*, *Saccharum spontanum*, *Senna bicapsularis*. Spesies endemik Sumatera teridentifikasi *Amorphophalus beccarii*, dan spesies endemik Sumatera Selatan teridentifikasi *Vanda foetida*. *Anaphalis longifolia* mempunyai habitat endemik di hutan hujan pegunungan.. Tumbuhan invasif atau berpotensi invasif di semak belukar teridentifikasi sebanyak 35 spesies, baik spesies asli atau asing. Spesies-spesies asing yang invasif pada daerah survei khususnya jalur transmisi antara lain : *Austro eupatorium inulaefolium*, *Musa acuminata*, *Pteris tripartita*, dan *Clidemia hirta*.

Tutupan vegetasi di lokasi survei terdiri dari hutan primer pegunungan, hutan sekunder, vegetasi perdu, dan perkebunan kopi masyarakat setempat di sekitar wilayah tersebut

DAFTAR PUSTAKA

- CABI. 2017. Invasive Species Cependium: www.cabi.org/isc/datasheet/119836#20117202.769
- Cembor, JB. 2001. Orchids of Sumatera. Royal Botanic Garden. Kew
- Govaerts R, Frodin DG. 2002. World Checklist and Bibliography of Araceae (and Acoraceae): 1-560. The Board of Trustees of the Royal Botanic Garden. Kew.
- KLHK. 2018. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan No. P.106/MENLHK/SETJEN/ KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa Dilindungi.
- LIPI. 2001. Tumbuhan Langka Indonesia. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi LIPI, Balai Penelitian Botani, Herbarium Bogoriense.
- Setyawati T, Narulita S, Bahri IP, Raharjo GT. 2015. A Guide Book to Invasive Alien Plant Species in Indonesia. Foris Indonesia. Bogor
- Soerianegara I, Indrawan A.. 2013. Ekologi Hutan Indonesia. Laboratorium Ekologi Hutan, Fakultas Kehutanan IPB.
- Tjitrosoedirdjo SS, Mawardi I, Tjitrosoedirdjo S. 2016. 75 Important Invasive Plant Species in Indonesia. SEAMEO BIOTROP. Bogor