

KEANEKARAGAMAN *Piper* (PIPERACEAE) DAN KONSERVASINYA DI TAMAN NASIONAL BUKIT BARISAN SELATAN, PROVINSI LAMPUNG

(The Diversity and Conservation of Piper (Piperaceae) in Bukit Barisan Selatan National Park, Lampung Province)

ESTI MUNAWAROH¹⁾ DAN YUZAMMI²⁾

^{1,2)} Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya, LIPI
Jl. Ir. H. Juanda 13, Bogor 160003

Email: munawaroh.esti@yahoo.com dan yuzammi@yahoo.co.id

Diterima 07 Juni 2017 / Disetujui 23 Agustus 2017

ABSTRACT

Piper (Piperaceae) is an aromatic plant genus, some species of which can also be used as ornamental plants. We have carried out plant exploration in Bukit Barisan Selatan National Park (TNBBS) of Lampung Province, which is known as one of the centres of diversity for *Piper* species. This field exploration aimed to contribute to the inventory of *Piper* species in Sumatera. A purposive sampling method was employed. The work was carried out from 2011 to 2014 in four resorts of TNBBS, viz. Kubu Perahu Resort, Sukaraja Atas Resort, Pugung Tampak Resort and Sekincau Resort. The results revealed that there are 21 *Piper* species present in TNBBS; of which one species is a tree, six species are shrubs, and the other 14 species are climbers. All these species have been cultivated as collections in Bogor Botanic Gardens (West Java Province) and also in Liwa Botanic Garden (West Lampung Province), for ex-situ conservation purposes. Results of analysis of morphological characters are discussed along with information about the usage of the species. A key to the species and maps showing their distribution are presented in the paper.

Keywords: Bukit Barisan Selatan National Park, exploration, *Piper* spp.

ABSTRAK

Piper (Piperaceae) merupakan tumbuhan aromatik yang biasanya dimanfaatkan sebagai tanaman obat dan tanaman hias. Dalam rangka inventarisasi jenis-jenis *Piper* di Sumatera, kegiatan eksplorasi dilakukan di salah satu pusat keanekaragaman *Piper*, yaitu Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS), Lampung. Eksplorasi dilakukan dengan metode jelajah (*purposive sampling*) selama periode tahun 2011–2014 di Resort Kubu Perahu, Resort Sukaraja Atas, Resort Pugung Tampak dan Resort Sekincau. Berdasarkan hasil identifikasi, di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung ditemukan 21 jenis *Piper*. Satu jenis berupa tumbuhan pohon, enam jenis berupa tumbuhan semak dan 14 jenis berupa tumbuhan merambat. Seluruh koleksi *Piper* telah dikonservasi secara ex-situ di Kebun Raya Bogor (Jawa Barat) dan Kebun Raya Liwa (Lampung Barat). Hasil observasi dan analisis yang berkaitan dengan karakter morfologi, pemanfaatan masing-masing jenis *Piper*, kunci identifikasi dan peta persebarannya di TNBBS disajikan dalam naskah ini.

Kata kunci: eksplorasi, *Piper* spp., Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

PENDAHULUAN

Suku Piperaceae terdiri atas 13 marga dan diperkirakan mencapai sekitar 2.658 nama jenis yang valid (The Plant List 2013). Suku Piperaceae termasuk anggota tumbuhan berbunga berupa semak atau perdu, seringkali memanjat dengan menggunakan akar lekat, mempunyai ciri khas yaitu daunnya kerap kali berbau aromatis atau rasa pedas (van Steenis 1972). Bunganya majemuk, tersusun dalam untaian, buah kecil, kering dan keras, tergolong buah batu.

Jenis-jenis *Piper* yang telah dibudidayakan di antaranya yaitu *P. betle* dan *P. nigrum*. Masyarakat Indonesia telah lama menggunakan *P. betle* untuk kegiatan sosial budaya (ritual, tanda penghormatan dan lain-lainnya), bahan ramuan obat tradisional dan menyirih, sedangkan *P. nigrum* berpotensi untuk tujuan ekonomi.

Tumbuhan *Piper* mempunyai daerah persebaran yang luas, khususnya di kawasan tropis dan subtropis

(Tjitrosoepomoe 1994). Lebih lanjut Sutarno (2014) mengatakan bahwa Indonesia merupakan satu dari delapan pusat keanekaragaman genetik (Brazil, Indonesia, Kolombia, Australia, Meksiko, Madagaskar, Peru dan Cina), sehingga dapat dipastikan bahwa Indonesia sebagai salah satu asal tumbuhan sirih-sirihan ini. Anggota suku Piperaceae dapat tumbuh mulai dari kawasan pantai sampai dengan ketinggian sekitar 2.000 m dpl. Habitat alami yang baik untuk anggota suku Piperaceae adalah di tempat yang lembab dan kaya akan humus (Purnomo 2000).

Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) merupakan salah satu kawasan konservasi terpenting di Sumatera dengan ekosistem yang kaya akan keanekaragaman hayatinya. Kawasan ini mewakili rangkaian Pegunungan Bukit Barisan yang terdiri atas berbagai tipe vegetasi hutan, antara lain hutan mangrove, hutan pantai, hutan pamah tropika sampai dengan hutan pegunungan. TNBBS membentang dari Provinsi

Bengkulu di sebelah utara melewati Pegunungan Bukit Barisan sampai ke ujung selatan Provinsi Lampung. Pembagian wilayah administrasi memperlihatkan bahwa sekitar 70% wilayah TNBBS masuk ke dalam wilayah Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung dan sisanya masuk Provinsi Bengkulu. Penetapannya sebagai taman nasional adalah untuk melindungi hutan hujan tropis Pulau Sumatera beserta kekayaan alam hayati yang ada di dalamnya (Hasan 2011).

Laju deforestasi, alih fungsi lahan, bencana alam dan berbagai aktivitas manusia lainnya yang terjadi di Kabupaten Lampung Barat, dirasakan sudah sangat tinggi, sehingga dapat menyebabkan kehilangan sumberdaya hutan tersebut. Menurut WWF (2007) banyak areal hutan di Bukit Barisan Selatan pada tahun 2010 sudah berubah menjadi lahan pertanian dan pemukiman. Lebih jauh, Suyadi (2011) mengatakan bahwa laju deforestasi di TNBBS pada dekade terakhir ini naik mencapai 21 km²/tahun. Kegiatan eksplorasi di TNBBS sangat diperlukan, terutama mengumpulkan koleksi hidup berbagai jenis *Piper*, yang nantinya dikonservasikan secara *ex-situ* di Kebun Raya Liwa. Kebun Raya Liwa berlokasi di Kabupaten Lampung Barat, merupakan salah satu kebun raya di Sumatera yang merepresentasikan tumbuhan asli dari kawasan Bukit Barisan di Sumatera.

Penelitian ini bertujuan untuk mengoleksi dan mengidentifikasi berbagai jenis *Piper* di TNBBS. Hasil penelitian ini akan memperkaya khasanah pengetahuan tentang tumbuhan *Piper* serta menghasilkan informasi ilmiah mengenai keanekaragaman *Piper* di TNBBS dan dapat digunakan sebagai bahan penelitian lebih lanjut.

METODOLOGI PENELITIAN

Kegiatan eksplorasi, inventarisasi dan koleksi dilakukan dengan metode jelajah secara acak terwakili (eksploratif). Kawasan yang dijelajahi yaitu Resort Kubu Perahu, Resort Sukaraja Atas, Resort Pugung Tampak, TNBBS. Pengkoleksian jenis-jenis Piperaceae dilakukan dengan pengambilan material berupa anakan, stek batang dan biji. Setiap jenis yang dikoleksi diberi label gantung. Semua data dan informasi tentang tumbuhan yang dikoleksi beserta data lingkungan dicatat dalam buku lapangan. Data tersebut berisikan nama jenis, nama lokal, suku, kondisi tempat hidup, ketinggian (*altitude*), posisi lintang dan bujur, data morfologi. Teknik koleksi mengacu pada protokol koleksi hidup dari Kebun Raya Bogor.

Pemeliharaan di lapang terhadap material tumbuhan berupa anakan adalah sebagai berikut: setelah sampai di kemah peristirahatan tanah diganti dengan moss yang sudah direndam air, dibungkus dengan hati-hati, beberapa daun dikurangi untuk mengurangi penguapan. Untuk menjaga kelembaban, dilakukan penyungkupan

dengan menggunakan kantong plastik ukuran 100 x 50 cm. Setiap pagi sekitar 1-2 jam kantong plastik tersebut dibuka, supaya air yang menempel di plastik selama penyungkupan berkurang.

Pembuatan spesimen herbarium mengacu pada Rugayah *et al.* (2004). Pencatatan data lapang mencakup nama daerah, manfaat, habitat, ekologi, perawakan, warna dan bau. Pendokumentasian dilakukan guna melengkapi dan mendukung data. Identifikasi *Piper* dilakukan dengan menggunakan kunci identifikasi dari pustaka-pustaka: Backer and Bakhuizen (1965), van Steenis (1972), Heyne (1987), Shaorong (1982), Katzer (2001) dan Anonim (2001).

Aklimatisasi tumbuhan koleksi hasil eksplorasi ditumbuh kembangkan di pembibitan Kebun Raya Liwa dan Kebun Raya Bogor. Semua material hasil eksplorasi ditanam dalam pot ukuran diameter 15 cm, dengan media campuran kompos dan cacahan pakis dengan perbandingan 1:1. Koleksi yang telah tumbuh dan berbunga di kebun raya kemudian diidentifikasi dengan melakukan pengamatan terhadap morfologi tumbuhan maupun morfologi bunga dan buah, untuk kemudian dilakukan penelusuran pustaka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keanekaragaman *Piper* di Kawasan TNBBS

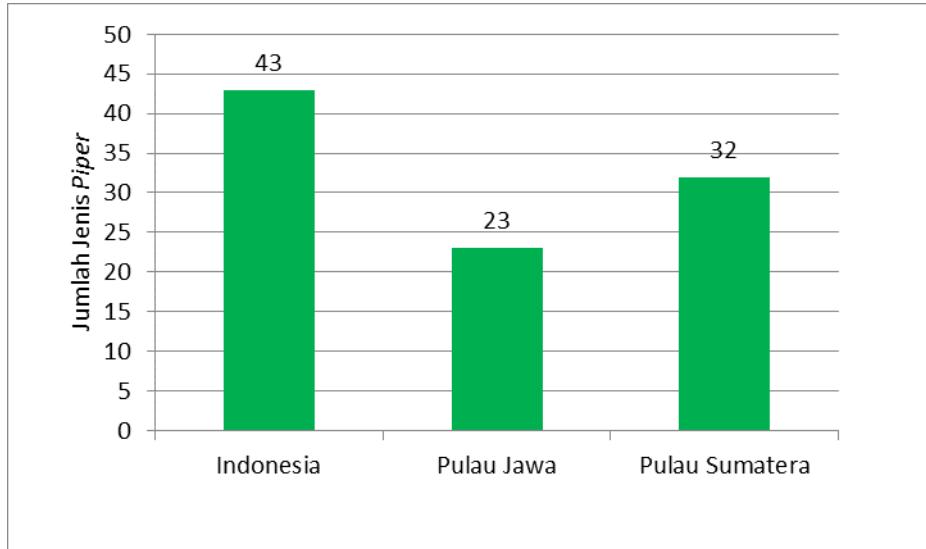
Kegiatan koleksi dan penelitian di TNBBS dilakukan pada ketinggian 100–700 m dpl. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa kawasan hutan pada ketinggian tersebut masih bagus kondisinya. Hal ini dapat dilihat dengan banyak dan beragamnya jenis tumbuhan yang dijumpai seperti dari suku Annonaceae, Euphorbiaceae, Dipterocarpaceae, Myrtaceae dan Meliaceae. Semakin ke puncak kondisi kawasan semakin tebal humusnya. Kemiringan lereng rata-rata 45%, sehingga ketebalan humus sering terkikis oleh air hujan. Kawasan dengan temperatur dan kelembaban yang cukup tinggi tersebut menyebabkan banyak pepohonan dan bebatuan ditumbuhi oleh lumut. Kawasan ini walaupun lembab tetapi matahari masih dapat menembus kelebatan hutan.

Koleksi *Piper* spp. yang ditemukan di Kabupaten Lampung Barat (Resort Kubu Perahu, Resort Sekincau), Kabupaten Tanggamus (Resort Sukaraja Atas) dan Kabupaten Pesisir Barat (Resort Pugung Tampak) sebanyak 21 jenis. Empat belas jenis merupakan tumbuhan merambat, enam jenis merupakan tumbuhan semak dan satu jenis tumbuhan berupa pohon (Lampiran 1).

Keanekaragaman jenis-jenis *Piper* di Indonesia masih sedikit dibandingkan dengan jumlah seluruh jenis *Piper* yang ditemukan di dunia, yaitu sekitar 2.658 (The Plant List 2013). Indonesia memiliki sekitar 43 jenis *Piper* (Backer dan Bakhuizen 1965) atau sekitar 1,62% dari jumlah total jenis *Piper* di dunia. Jumlah jenis *Piper* di Indonesia kemungkinan akan bertambah dikarenakan

masih banyak hutan-hutan di Indonesia yang masih belum terekplorasi. Munawaroh *et al.* (2011) menemukan sekitar 25 jenis *Piper* di kawasan hutan di Sumatera Barat dan Purnomo dan Asmarayani (2005) menemukan 23 jenis *Piper* di pulau Jawa. Sedangkan

jumlah jenis *Piper* yang ditemukan pada empat resort di kawasan TNBBS di provinsi Lampung adalah 21 jenis atau sekitar 48,84% dari total jenis yang ada di Indonesia (Gambar 1).



Gambar 1 Perbandingan jumlah jenis *Piper* yang terdapat di Indonesia, Pulau Jawa, Pulau Sumatera (Sumbar dan TNBBS (4 resort di Provinsi Lampung).

(Sumber: Backer dan Bakhuizen 1965; Purnomo dan Asmarayani 2005; Munawaroh *et al.* 2011).

Tujuh jenis dari 22 jenis *Piper* yang terdaftar dalam bahan ramuan obat dan rempah dunia (Oyen dan Dung 1999; Purnomo dan Asmaryani 2005) telah berhasil ditemukan di dalam kawasan TNBBS ini, yaitu *P. aduncum*, *P. baccatum*, *P. bantamense*, *P. betle*, *P. caninum*, *P. nigrum* dan *P. sarmentosum*.

Di antara jenis-jenis di atas yang paling banyak dan sering digunakan masyarakat Indonesia adalah *P. betle*. Tanaman sirih (*Piper betle*) merupakan salah satu jenis obat-obatan dari alam yang dapat dijadikan alternatif sebagai antiseptik dan aman (tidak ada efek samping). Jenis antiseptik ini juga mudah terdegradasi (terurai),

mudah dan mudah diperoleh serta mengandung senyawa eugenol, kavikol, allipyrkatekol dan kavibetol yang dapat berfungsi sebagai zat antiseptik (Oswald 1981). Belum ada data yang akurat mengenai status konservasi *P. betle*. Jenis ini hanya ditemukan pada satu kawasan di TNBBS. Namun jenis ini ditemukan banyak tumbuh dan ditanam di pekarangan masyarakat atau di tanam sebagai tanaman hias. Keberadaan *P. betle* di alam perlu mendapat perhatian serius meskipun secara tidak langsung masyarakat telah ikut mengkonservasi secara eks situ.

Berikut adalah kunci identifikasi menuju jenis khusus untuk jenis-jenis *Piper* yang terdapat di dalam kawasan TNBBS:

a. Kunci Identifikasi Menuju Jenis *Piper* di TNBBS

1. a. Tumbuhan berupa pohon atau semak 2
- b. Tumbuhan merambat 8
2. a. Tumbuhan berupa pohon, tinggi mencapai 6 m; ruas bengkok, kulit halus **2. *P. aduncum***
- b. Tumbuhan berupa semak, tinggi kurang dari 2 m; ruas tidak bengkok, berbulu atau beralur 3
3. a. Batang berbulu halus 4
- b. Batang tidak berbulu, daun berbentuk oval-lanset atau bentuk ginjal 6
4. a. Mempunyai akar udara pada buku-bukunya; daun tidak berbulu **14. *P. muricatum***
- b. Tidak mempunyai akar udara pada buku-bukunya; daun berbulu halus 5
5. a. Batang bulat, berbulu halus hijau; tangkai daun berbulu **19. *P. stylosum***
- b. Batang beralur, berbulu halus putih; tangkai daun tidak berbulu **21. *P. villipedunculum***
6. a. Batang banyak cabang dan berair **20. *P. umbellatum***
- b. Batang tidak banyak cabang dan tidak berair 7

- | | | | |
|-----|----|--|-------------------------------|
| 7. | a. | Ujung daun tua tidak bersulur; tidak ada stipula | 18. <i>P. sarmentosum</i> |
| | b. | Ujung daun tua bersulur; terdapat stipula | 11. <i>P. magnibacum</i> |
| 8. | a. | Batang berkayu | 9 |
| | b. | Batang tidak berkayu | 11 |
| 9. | a. | Pada batang muda terdapat titik-titik coklat kemerahan | 9. <i>P. flavomarginatum</i> |
| | b. | Pada batang muda tidak terdapat titik-titik coklat kemerahan | 10 |
| 10. | a. | Bentuk daun melanset; pangkal daun meruncing | 17. <i>P. phyllostictum</i> |
| | b. | Bentuk daun bundar telur sampai oval; pangkal daun membulat..... | 15. <i>P. nigrum</i> |
| 11. | a. | Batang berbulu dari sedikit sampai banyak | 12 |
| | b. | Batang tidak berbulu | 15 |
| 12. | a. | Batang mengeluarkan lendir putih bila dipatahkan | 13. <i>P. molissimum</i> |
| | b. | Batang tidak berlendir | 13 |
| 13. | a. | Batang mempunyai percabangan yang banyak | 10. <i>P. lowong</i> |
| | b. | Batang dengan sedikit percabangan | 14 |
| 14. | a. | Daun sebelum berbunga berbentuk menjantung-mendelta sampai membulat telur, permukaan atas daun bermotif dan kasar..... | 8. <i>P. firmum</i> |
| | b. | Daun sebelum berbunga berbentuk menjantung-membulat, permukaan atas daun tidak bermotif dan tidak kasar | 1. <i>P. acutilimbium</i> |
| 15. | a. | Batang dengan percabangan yang banyak | 16 |
| | b. | Batang dengan sedikit percabangan | 17 |
| 16. | a. | Batang keras dan tidak liat; helaian daun keras; bunga muncul dari ujung batang | 6. <i>P. blumei</i> |
| | b. | Batang kuat dan liat; helaian daun tipis; bunga muncul dari ketiak daun | 12. <i>P. majusculum</i> |
| 17. | a. | Batang berwarna coklat merah keunguan | 16. <i>P. porphyrophyllum</i> |
| | b. | Batang berwarna hijau muda sampai hijau tua | 18 |
| 18. | a. | Permukaan batang beralur | 19 |
| | b. | Permukaan batang halus | 20 |
| 19. | a. | Daun mengalami perubahan bentuk saat berbunga; sebelum berbunga daun muda berwarna hijau kemerahan bagian atas | 3. <i>P. baccatum</i> |
| | b. | Daun tidak mengalami perubahan bentuk saat berbunga; daun berwarna hijau muda sampai hijau tua pada bagian atas | 5. <i>P. betle</i> |
| 20. | a. | Tepi daun rata; tidak terdapat stipula | 4. <i>P. bantamense</i> |
| | b. | Tepi daun bergelombang; daun muda dengan stipula | 7. <i>P. caninum</i> |

b. Pertelaan jenis-jenis sirih (*Piper* spp.) di Kawasan TNBBS

1. *Piper acutilimbium* C. DC.

Pertelaan. Tumbuhan merambat. Batang merambat ± 5 m, diameter 0,2-3 cm., beralur, beruas, batang muda berbulu putih, terdapat akar udara pada buku-bukunya. Daun tebal, 2,1-3,8 x 10,7-11,7 cm; fase muda daun menjantung-membulat, hijau muda-tua, saat berbunga daun mengalami berubah membulat telur sampai melanset, hijau tua, permukaan daun gundul-berbulu, ibu tulang daun terlihat jelas; tangkai daun berbulu putih halus, Bunga hijau kekuningan, panjang bunga 4,9-11 cm, panjang tangkai ± 3 cm.

Penyebaran. Indonesia: Jawa, Sumatera dan Kalimantan (de Guzman dan Siemonsma 1999).

2. *Piper aduncum* L.

Pertelaan. Berupa pohon, tinggi ± 6 m. Batang diameter ±10 cm, berkayu, keras, ruas bengkok, kulit halus warna abu-abu atau hijau. Daun bulat telur, pangkal membulat, ujung runcing, panjang 10-14 x 5-6 cm, pertulangan menyirip; tangkai berbulu halus, panjang 5-10 mm. Bunga majemuk, berkelamin satu atau dua; bakal buah duduk, kepala putik dua sampai tiga,

pendek, putih kekuningan; tangkai benang sari pendek, kepala sari kecil.

Penyebaran. Amerika Tengah dan Selatan, dari Mexico sampai Brazil serta di Hindia Barat. Tanaman ini banyak dibudidayakan di Malesia. (de Guzman dan Siemonsma, 1999).

3. *Piper baccatum* Blume

Pertelaan. Tumbuhan merambat. Batang utama merambat lebih dari 5 m, beruas, beralur, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun sangat bervariasi, daun muda bulat telur menjantung sampai elip, hijau kemerah-merahan pada bagian atas; daun tua tulang daun keperak-perakan, 2,6-9,3 x 1,4-7,2 cm. Saat berbunga batang dan tangkai daun berbulu halus, daun membulat telur-melanset, permukaan daun gundul, tulang daun jelas, hijau muda. Bunga hijau-putih kuning, panjang tangkai ± 3 cm, panjang bunga 4,9-11 cm.

Penyebaran. Indonesia: Jawa, Sumatera, Kalimantan; Filipina: Luzon, Mindanao dan Vietnam (Hill 1992).

4. *Piper bantamense* Blume

Pertelaan. Tumbuhan semak, tinggi ± 1 m. Batang beruas-ruas, halus, hijau, terdapat akar menggantung yang besar dan kuat. Daun bulat dengan ujung

meruncing, bagian atas hijau, licin, bagian bawah hijau muda; tulang daun menonjol melengkung menuju ujung daun. Bunga muncul pada ujung batang, tersusun dalam bulir, panjang \pm 5 cm, hijau-kuning-putih, tangkai bunga \pm 1 cm. Buah muda warna hijau, buah tua hitam.

Penyebaran. Indonesia: Kalimantan, Jawa, Sumatera, Maluku (Hill, 1992).

5. *Piper betle* L

Pertelaan. Tumbuhan merambat, panjang rambatan \pm 20 m. Batang beruas-ruas, beralur, hijau, mengembung pada buku-bukunya, mempunyai akar udara. Daun bervariasi, duduk daun berseling; tangkai daun 2,5-7 cm. Helaian daun membundar telur, pangkal menjantung atau membulat, permukaan atas halus dan permukaan bawah agak kasar; pertulangan sangat jelas pada permukaan bawah, agak kemerahan pada daun muda; terdapat stipula. Bunga berbentuk silinder, menggantung.

Penyebaran: Jenis ini merupakan tumbuhan asli di kawasan Malesia tengah dan timur, dan sudah mulai ditanam sekitar 2.500 tahun yang lalu, di kawasan Malesia dan Asia Tropika sampai Madagaskar dan Afrika Timur. Sirih jenis ini juga tumbuh dan menyebar di India Selatan dan Cina Selatan yang dibawa oleh bangsa Eropa pada abad ke-15 (Rostiana *et al.* 1992).

6. *Piper blumei* (Miq.) Backer

Pertelaan. Tumbuhan merambat, tinggi rambatan \pm 5 m. Batang keras, halus, beruas-ruas, hijau kecoklatan, banyak cabang, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun keras, elip atau jorong, hijau gelap bagian atas, bagian bawah hijau-putih, daun muda hijau kemerahan; pertulangan bermula dari pangkal daun, sangat jelas terutama pada permukaan bawah. Bunga bulir, muncul dari ujung batang, panjang bunga 4-10 cm, panjang tangkai bunga 2-4 cm.

Penyebaran. Indonesia: Sumatera, Jawa dan Maluku (Hill 1992).

7. *Piper caninum* Blume

Pertelaan. Tumbuhan merambat. Batang halus, beruas-ruas, hijau tua. terdapat akar udara pada buku-buku. Daun tunggal muncul pada setiap ruas batang, duduk daun berseling. Daun muda dengan stipula. Daun membulat telur, melanset atau berbentuk hati, ujung meruncing, tepi bergelombang, permukaan halus, panjang 5-10 cm, lebar 1,5-5 cm. Tangkai 0,5-2,5 cm. Bunga majemuk, muncul dari ketiak daun, tegak, hijau keputihan.

Penyebaran Tersebar luas di Malesia sampai New Guinea, kepulauan Solomon, Australia dan Vietnam (de Guzman dan Siemonsma 1999).

8. *Piper firmum* C. DC.

Pertelaan. Tumbuhan merambat, \pm mencapai 10 m. Batang bulat, hijau, berambut halus, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun tunggal. Daun muda menjantung-mendelta-membulat telur, tipis, lemas; daun tua seperti beludru hijau tua, permukaan atas hijau tua bermotif dan

kasar, permukaan bawah hijau muda, mencekung. Saat berbunga daun membulat telur sampai melanset atau berbentuk elip-oval, pangkal melancip, ujung runcing, permukaan bawah hijau tua, halus, mengkilap, tanpa bulu; pertulangan menonjol pada permukaan bawah; tangkai daun 2,2-3,5 cm.

Penyebaran. Peninsular Malaysia, Sumatera (Hill 1992).

9. *Piper flavomarginatum* Blume

Pertelaan. Tumbuhan merambat. Batang berkayu, halus, diameter \pm 5 cm, batang muda hijau, terdapat titik-titik coklat-merah, batang tua coklat, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun membundar atau oval, pangkal membulat, ujung lancip, hijau muda sampai hijau gelap, tebal, berdaging; pertulangan muncul dari dasar daun, melengkung menuju ujung daun; tangkai daun panjang 1-3 cm. Bunga majemuk, muncul dari ketiak daun, tegak, hijau muda-tua. Buah muda hijau setelah tua berwarna orange sampai coklat.

Penyebaran. Peninsular Malaysia; Indonesia: Jawa, Sumatera (Hill 1992).

10. *Piper lowong* Blume

Pertelaan. Tumbuhan merambat, rambatan \pm 20 m. Batang tidak beralur, hijau atau hitam keabu-abuan, gundul sampai berbulu; percabangan banyak, bulat, gundul - berbulu, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun muda menjantung atau oval. Saat berbunga membulat telur sampai melanset, permukaan daun gundul - berbulu, hijau tua. Pertulangan bagian bawah menonjol, putih-hijau. Bunga muncul di ketiak daun, tongkol, 2,3-3,5 cm, putih keperakan.

Penyebaran. Peninsular Malaysia: Pulau Langkawi, Perak; Indonesia: Jawa, Sumatera, Kalimantan (de Guzman dan Siemonsma 1999).

11. *Piper magnibacum* C. DC.

Pertelaan. Tumbuhan semak. Batang lunak beralur, tinggi \pm 1 m, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun oval, pangkal menjantung, ujung lancip, ujung daun tua ada sulur, tepi rata. Helaian daun lunak, hijau muda-hijau tua, daun muda mengkilat, licin, terdapat stipula. Pertulangan daun menonjol pada permukaan bawah. Bunga majemuk untai pendek, panjang 1-2 cm, tegak, muncul dari ketiak daun, keputihan.

Penyebaran. Peninsular Malaysia: Perak, Pahang, Selangor (Hill 1992).

12. *Piper majusculum* Blume

Pertelaan. Tumbuhan merambat, menggerombol, percabangan banyak. Batang halus, liat, kuat, hijau, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun muda bulat menjantung, tipis. Saat berbunga oval, pangkal menjantung tidak simetris, ujung meruncing. Pertulangan daun jelas. Bunga bulir, muncul di ketiak daun dari batang cabang, 20-25 cm, kuning muda-oranye.

Penyebaran. Vietnam, Peninsular Malaysia, Indonesia: Jawa, Sumatera, Kalimantan, Ambon;

Filipina, Papua New Guinea dan Kepulauan Solomon (Burkill 1966).

13. *Piper molissimum* Blume

Pertelaan. Tumbuhan merambat, rambatan ± 10 m. Batang basah, bila patah mengeluarkan lendir putih, berbulu putih halus, hijau kecoklatan, diameter $\pm 2,1$ cm, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun menjantung, seperti beludru lunak, berbulu halus, ujung runcing, tepi kadang bergelombang, panjang 9-23 cm, lebar 9,5-17 cm. Pertulangan terlihat jelas menonjol pada permukaan bawah. Tangkai daun berbulu halus, 11-14 cm.

Penyebaran. Indonesia: Jawa, Sumatera (Hill 1992).

14. *Piper muricatum* Blume

Pertelaan. Tumbuhan semak, tinggi ± 1 m, mempunyai akar kuat. Batang liat, berbulu halus, hijau kecoklatan, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun bulat telur-membulat, pangkal rata, ujung lancip, helaian daun lunak, tipis, mudah robek; Pertulangan terlihat jelas menonjol pada permukaan bawah. Bunga keluar dari ujung batang, putih.

Penyebaran. Brazil, Sri Lanka, China, Vietnam, Malaysia dan Indonesia (Burkill 1966).

15. *Piper nigrum* L.

Pertelaan. Tumbuhan merambat, berkayu, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun tunggal, duduk daun berseling. Daun membulat telur-oval, berdaging, 4-6 cm x 9-11 cm, pangkal membulat-miring, ujung meruncing. Tangkai daun 1,8-2,6 cm x 5-10 cm x 14-19 cm. Bunga majemuk, berbentuk bulir, arah tumbuh menggantung-bengkok ke bawah, gagang bunga 1-2 cm.

Penyebaran. Indonesia: Aceh, Bangka, Lampung, Kalimantan Barat; India Selatan, Tiongkok, Thailand, Vietnam, Amerika Selatan (Tjitrosoepomo 1994).

16. *Piper phorphyrophyllum* N. E. Br.

Pertelaan. Tumbuhan merambat, rambatan ± 10 m. Batang bulat, beralur, coklat merah keunguan, beruas, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun tunggal, duduk daun berseling. Helaian daun tipis, lemas. Daun muda menjantung-mendelta-membulat telur, 5-17 cm x 3,2-15 cm; permukaan atas cembung, kusam, hijau merah tua-kehitaman dengan ilustrasi garis-garis pada beberapa bagian vena, putih keperakan-merah jambu; permukaan bawah mencekung, hijau merah keunguan; pertulangan daun terlihat jelas. Saat berbunga daun membulat telur-melanset. Tangkai daun coklat atau hijau kemerahan, 2,2-5,5 cm. Bunga majemuk, berbentuk bulir, menggantung.

Penyebaran. Indonesia: Jawa, Sumatera, Kalimantan; Sabah, Sarawak dan Brunei (Burkill 1966).

17. *Piper phyllostictum* (Miq) DC.

Pertelaan. Tumbuhan merambat. Batang berkayu, coklat kehijauan, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun tunggal, duduk daun berseling, melanset, permukaan atas hijau mengkilat, permukaan bawah hijau

keputihan, pangkal meruncing, ujung meruncing, tepi rata, panjang 5-13,5 cm, lebar 2-5 cm. Pertulangan daun jelas. Tangkai daun hijau kecoklatan, 1-4,2 cm. Perbungaan bulir, muncul di ketiak daun, hijau, kemudian berubah putih kekuningan.

Penyebaran. Indonesia: Jawa, Sumatera (Hill 1992).

18. *Piper sarmentosum* Roxb ex Hunter

Pertelaan. Tumbuhan semak, merayap atau sedikit tegak, tinggi 30-50 cm. Batang bulat, beralur, hijau, terdapat akar udara pada buku-buku. Daun tunggal, duduk daun berseling, menjantung, permukaan atas hijau-hijau muda, mengkilap, permukaan bawah hijau kusam, 7-15 cm x 5-10 cm; tangkai daun 3-8 cm, hijau. Bunga tandan, tegak, 1-2 cm, berbulu pendek.

Penyebaran. India, Laos, Cambodia, Vietnam, Malaysia, Filipina dan Indonesia (de Guzman dan Siemonsma 1999).

19. *Piper stylosum* Miq.

Pertelaan. Tumbuhan semak, merayap atau sedikit tegak. Batang bulat, berbulu, hijau. Daun tunggal, duduk daun berseling, oval, tipis, lemas, pangkal rata, ujung runcing, permukaan atas hijau tua, mengkilat dan menggelembung, permukaan bawah hijau muda terang. Daun muda tipis, hijau muda, mengkilat. Tangkai sampai batang berbulu halus, putih, jelas. Bunga hijau-putih, tangkai bunga 1-2 cm.

Penyebaran. Indonesia: Sumatera, Kalimantan; dan Malaysia (Hill 1992).

20. *Piper umbellatum* C. DC.

Pertelaan. Tumbuhan semak, tegak, tinggi $\pm 1,5$ m, berumpun, perakaran merunduk, akar utama berkayu, kuat. Batang banyak cabang dan berair. Duduk daun berseling. Daun bulat sampai mengginjal, pangkal menjantung lebih dalam, ujung lancip pendek sampai membulat, 5-15 x 5-20 cm, pertulangan daun menjari. Tangkai daun ± 10 cm. Bunga muncul pada ketiak daun, berkarang, kaku, putih-abu; tangkai bunga berbulu halus.

Penyebaran. Bolivia, Colombia, Brazil, Indonesia, Venezuela, Mexico (Hill 1992).

21. *Piper villipedunculum* C. DC.

Pertelaan. Tumbuhan semak, tumbuh tegak, tinggi ± 1 m. Batang beralur, berbulu putih. Daun oval-melanset, berbulu halus, ujung meruncing, permukaan atas hijau muda-hijau gelap, permukaan bawah hijau muda pucat, 7-17 x 4-7 cm. Ibu tulang daun jelas dan berbulu. Panjang tangkai daun 2-4 cm. Bunga muncul pada ujung batang, tersusun dalam bulir, panjang bunga ± 6 cm, hijau-kuning putih; tangkai bunga ± 1 cm.

Penyebaran. Indonesia: Jawa, Sumatera dan Kalimantan (Hill 1992).

2. Jumlah Jenis dan Peta Persebaran Sirih (*Piper* spp.) di Kawasan TNBBS

Pada umumnya jenis-jenis *Piper* sangat menyukai naungan. Faktor lingkungan abiotik seperti suhu,

kelembaban dan ketinggian sangat berperan penting dan sangat mempengaruhi pertumbuhan dan keberadaan Piper di alam. Pada tabel 1 dan Gambar 2 dapat dilihat peta persebaran sirih di TNBBS paling banyak ditemukan pada ketinggian 100-700 m dpl. Di atas 700 m dpl, keragamannya mulai berkurang. Data lingkungan yang diperoleh menunjukkan bahwa pada ketinggian 100-500 m dpl, suhu berkisar antara 23-32^o C dan kelembaban udara berkisar antara 50-100%.

Piper paling sedikit ditemukan pada kawasan Resort Sekincau yaitu hanya empat jenis. Kawasan ini memiliki topografi berbukit-bukit, dengan ketinggian 400-1.500 m

dpl, suhu 21^o- 27^o C dan kelembaban 60%-100%. Kondisi kawasan yang terlalu tinggi dan lembab kurang cocok bagi pertumbuhan Piper, sehingga keragaman jenis Piper yang ditemukan pun sangat sedikit. Kemelimpahan jenis Piper paling banyak ditemukan di Resort Pugung Tampak yaitu 16 jenis. Hal ini disebabkan karena kondisi iklim di kawasan ini sangat sesuai untuk tumbuh kembangnya jenis-jenis Piper. Salah satu jenis yang dapat tumbuh sampai dengan ketinggian 1.300 m dpl adalah *Piper aduncum*. Jenis ini ditemukan pada empat lokasi resort yang diteliti.

Tabel 1 Jumlah jenis *Piper* ditemukan pada empat resort berdasarkan ketinggian, temperatur dan kelembaban udara

No	Lokasi	Ketinggian (m dpl)	Temperatur udara (°C)	Kelembaban udara (%)	Jumlah jenis yang ditemukan
1.	Resort Balik Bukit	580-1300	20° - 23°	80 - 100	12
2.	Resort Sukaraja Atas	600-700	28° - 29°	83 - 88	14
3.	Resort Pugung Tampak	100-400	24° - 30°	55 - 90	16
4.	Resort Sekincau	400-1500	21° - 27°	60 - 100	4

3. Aspek Konservasi

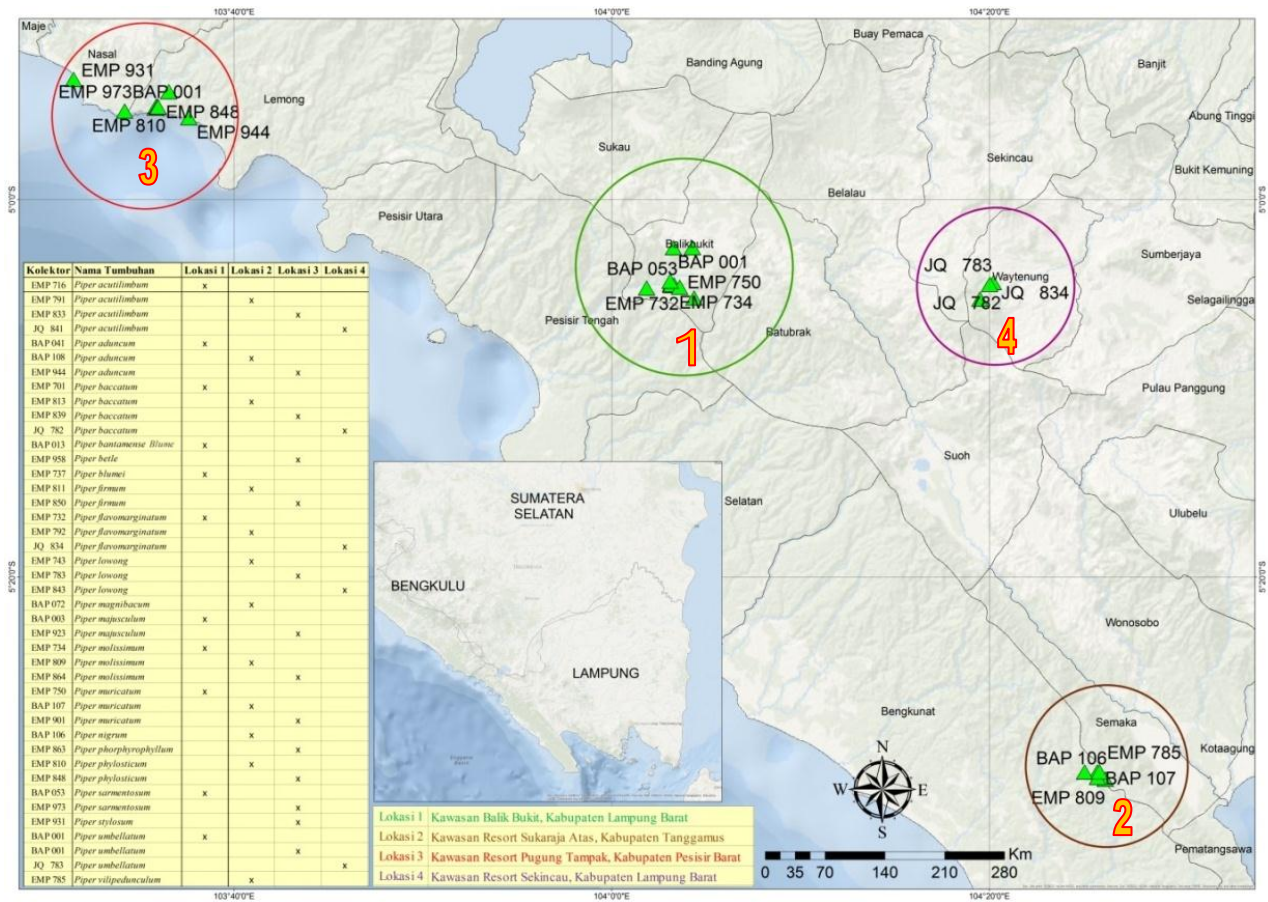
Piper magnibacum dan *P. stylosum* paling sedikit ditemukan, hanya terdapat pada satu titik perjumpaan yaitu di Resort Sukaraja Atas dan Resort Pugung Tampak. *P. magnibacum* mempunyai ciri morfologi yang sangat jelas dan dapat dibedakan dengan jenis Piper lainnya yaitu adanya sulur dan berstipula. Belum ada data yang akurat mengenai status konservasinya. Sebarannya pun sangat terbatas, sehingga sangat diperlukan tindakan pelestarian yang serius, dikhawatirkan keberadaannya di alam akan makin menyusut seiring dengan tingginya tingkat kerusakan hutan. Sedangkan *P. stylosum* sukar ditemukan di Sumatera. Penelitian di tempat ini hanya menemukan satu rumpun dan terdapat pada satu lokasi. Belum ada data yang akurat mengenai status konservasi jenis ini.

Kebun Raya Liwa sebagai satu institusi yang berkewajiban mengkonservasi tumbuhan Indonesia merupakan institusi yang tepat untuk menyelamatkan, meneliti dan mengkaji usaha-usaha domestikasinya. Beberapa kegiatan pelestarian eks situ telah dilakukan oleh Kebun Raya Liwa, antara lain adalah menumbuh-

kembangkan kembali hasil eksplorasi dan inventarisasi jenis Piper spp. Duplikat koleksi Piper ini juga dibawa dan ditumbuhkembangkan di Kebun Raya Bogor.

SIMPULAN

1. Koleksi Piper di TNBBS yang telah teridentifikasi sampai tingkat jenis adalah 21 jenis, 14 jenis merupakan tumbuhan Piper merambat, 6 jenis tumbuhan semak dan satu jenis berupa pohon.
2. Dua jenis Piper yaitu *P. magnibacum* dan *P. stylosum* keberadaannya di alam sangat terbatas dan akan terancam apabila habitat tempat tumbuhnya terganggu.
3. Seluruh koleksi tumbuhan Piper di TNBBS telah dikonservasikan secara eks situ di Kebun Raya Liwa dan Kebun Raya Bogor.
4. Koleksi-koleksi Piper tersebut dapat dijadikan sebagai bahan material hidup untuk penelitian lebih lanjut, baik untuk tanaman obat, tanaman hias maupun tanaman berpotensi ekonomi lainnya.



Gambar 2 Peta persebaran sirih (*Piper spp.*) di kawasan TNBBS

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2001. *Piper aduncum* L. [Internet]. [diunduh 2016 Nov 14]. Tersedia pada: <http://www.hear.org/pier>.

Backer, CA and Bakhuizen v.d. Brink RC. 1965. *Flora of Java*. Vol. 1. Groningen: N.V.P. Noordhoff.

Burkill, IH. 1966. *A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula*. Volume II (I – Z). Governments of Malaysia and Singapore by the Ministry of Agriculture and Co-operatives, Kuala Lumpur, Malaysia.

de Guzman CC and Siemonsma JS. 1999. *Plant Resources of South-East Asia* No. 13: Species. PROSEA. Bogor.

Hasan Z. 2011. Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.10/Menhut II/2011. Tentang “Enam Kebijakan Prioritas Bidang Kehutanan Dalam Program Pembangunan Nasional Kabinet Indonesia Bersatu II” Jakarta

Heyne K. 1987. *Tumbuhan berguna Indonesia* Jilid II. Badan Litbang Kehutanan. Jakarta.

Hill AF. 1992. *Economic Botany: A textbook of Useful Plants and Plants Products*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Publishing Company Ltd.

Katzer, G. 2001. Pepper (*Piper nigrum* L.). [Internet]. [diunduh 2016 Nov 14]. Tersedia pada: <http://www-ang.kfunigraz.ac.at>

Munawaroh E, Astuti IP, Sumanto. 2011. Studi Keanekaragaman dan Potensi Suku Piperaceae di Sumatera Barat. *Berkala Penelitian Hayati (Journal of Biological Reaches) Special Topics in PLANT and ALGAE*. 5A: 35-40.

Oswald TT. 1981. *Tumbuhan Obat*. Jakarta (ID): Penerbit Bahratara Karya Aksara.

Oyen LPA and Dung NX (ed.). 1999. *Essential Oils Plants*. Bogor (ID): Plant Resources of South-East Asia (Prosea).

Purnomo S. 2000. *Species Anggota Suku Piperaceae di Lereng Selatan Gunung Merapi*. Yogyakarta (ID): Fakultas Biologi UGM.

Purnomo dan Asmarayani R. 2005. Hubungan kekerabatan antar spesies piper berdasarkan sifat morfologi dan minyak atsiri daun di Yogyakarta. *Biodiversitas*. 6 (1): 12-16.

Rostiana O, Rosita SM dan Sitepu D. 1992. Keanekaragaman genotipa sirih (*Piper betle* L.). *Warta Tumbuhan Obat Indonesia*. 1(1): 16-17.

- Rugayah, Widjaja EA dan Praptiwi. 2004. *Pedoman Pengumpulan data Keanekaragaman Flora*. Bogor (ID): Pusat Penelitian Biologi.
- Shaorong H. 1982. Piperaceae: *Piper sarmentosum*. [Internet]. [diunduh 2016 Nov 14]. Tersedia pada: <http://www.mobot.mobot.org>
- Sutarno. 2014. Penurunan dan Upaya Pengelolaan untuk Menjamin Kemandirian Bangsa. Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, Kampus Depok, 20 Desember 2014.
- Suyadi. 2011. Deforestation in Bukit Barisan Selatan National Park, Sumatra, Indonesia. *Jurnal Biologi Indonesia*. 7: 195-206.
- The Plant List. 2013. Version 1.1. [Internet]. [diunduh 2017 Jan 2]. Tersedia pada: Published on the internet: <http://www.theplantlist.org/>
- Tjitrosoepomo G. 1994. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta (ID): Gajah Mada University Press.
- van Steenis, CGGJ. (ed.). 1972. *Flora Malesiana*. Series 1: Spermatophyta. Vol.5. Groningen: Wolters-Noordhoff Publishing.
- WWF-Indonesia. 2007. "Gone in an Instant: Bagaimana Perdagangan Kopi Illegal Memicu Rusaknya Habitat Badak, Gajah dan Harimau Sumatera di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Sumatera, Indonesia".

Lampiran 1 Jenis-Jenis *Piper* spp. yang ditemukan berdasarkan ketinggian di TNBBS

No	Nama Ilmiah	habitus	Ketinggian (m dpl)			Frekuensi ditemukan di ke 4 resort
			100-400	401-700	701-1500	
1.	<i>Piper acutilimbun</i> C.DC.	merambat	√	√	√	100%
2.	<i>Piper aduncum</i> L	pohon	√	√	√	75%
3.	<i>Piper baccatum</i> Blume	merambat		√		100%
4.	<i>Piper bantamense</i> Blume	merambat			√	25%
5.	<i>Piper betle</i> L.	merambat	√			25%
6.	<i>Piper blumei</i> Blume	merambat		√		50%
7.	<i>Piper caninum</i> Blume	merambat		√		25%
8.	<i>Piper firmum</i> C.DC.	merambat	√	√		50%
9.	<i>Piper flavomarginatum</i> C.DC.	merambat		√	√	100%
10.	<i>Piper lowong</i> Blume	merambat		√		75%
11.	<i>Piper magnibacum</i> C.DC.	semak		√		25%
12.	<i>Piper majusculum</i> Blume	merambat	√	√		50%
13.	<i>Piper molissimum</i> Blume	merambat		√		75%
14.	<i>Piper muricatum</i> Blume	semak		√		75%
15.	<i>Piper nigrum</i> L.	merambat		√		25%
16.	<i>Piper phorphyrophyllum</i> N.E. Br.	merambat	√			25%
17.	<i>Piper phylosticum</i> C.DC.	merambat		√		50%
18.	<i>Piper sarmentosum</i> Roxb ex Hunter	semak		√	√	50%
19.	<i>Piper stylosum</i> Miq.	semak	√			25%
20.	<i>Piper umbellatum</i> C.DC.	semak		√		75%
21.	<i>Piper vilipedunculum</i> C.DC	semak		√		50%

Lampiran 2 Jenis-jenis *Piper* di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan





Piper flavomarginatum



Piper lowong



Piper magnibacum

Piper majusculum



Piper molissimum



Piper muricatum



Piper nigrum

Piper porphyrophyllum



Piper phylosticum



Piper sarmentosum



Piper stylosum



Piper umbellatum



Piper vilipedunculatum

