



KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN OBAT PADA PLOT CUPLIKAN DI HUTAN TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO, INDONESIA

ASSESSING MEDICINAL PLANTS DIVERSITY ON SAMPLING PLOT OF MOUNT GEDE PANGRANGO NATIONAL PARK, INDONESIA

Irpan Fahrurrozi¹, Priyanti¹, Sri Astutik²

¹ Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta

² BKT Kebun Raya Cibodas, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

*Corresponding author: priyanti@uinjkt.ac.id

Naskah revisi

Abstrak

Hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) merupakan kawasan yang kaya akan keanekaragaman jenis tumbuhan obat. Hal tersebut disebabkan tanah yang subur dan iklim mikro hutan tropis yang lembab di kawasan ini. Jenis-jenis tumbuhan obat yang beragam ini perlu dikaji potensi dan penyebarannya untuk menjaga kelestarian dan keberlanjutannya. Pengambilan sampel tumbuhan menggunakan metode kuadrat berukuran 2x2 m², 5x5 m², 10x10 m², dan 20x20 m² pada ketinggian 1400, 1500, dan 1600 meter di atas permukaan laut (m dpl). Tumbuhan diidentifikasi secara langsung menggunakan buku identifikasi tumbuhan obat dan jasa parataksonom. Metode wawancara dilakukan terhadap masyarakat lokal di sekitar hutan TNGGP yang memiliki pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat. Data dianalisis secara kuantitatif dengan *Excel* 2007 dan dideskripsikan bagian tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan baku obat. Tumbuhan obat yang berhasil diidentifikasi sejumlah 45 jenis yang termasuk ke dalam 40 marga dan 29 suku. Suku dengan anggota terbanyak yaitu 4 jenis ditemukan pada *Urticaceae*, sedangkan suku lainnya beranggotakan satu hingga tiga jenis. Anggota suku *Urticaceae* diyakini dapat digunakan dalam pengobatan demam, batuk, mata, organ vital wanita, dan anti kanker. Bagian tumbuhan yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku obat adalah daun (42%) dibandingkan akar, batang, bunga, dan buah. Tingkat keanekaragaman tumbuhan obat tergolong sedang ($1 \leq H' \leq 3$). Kekayaan jenis tumbuhan berperawakan herba tergolong tinggi ($R' > 5$), pancang dan pohon tergolong sedang ($R' = 3,5 - 5$), dan tiang berkategori rendah ($R' < 3,5$). Informasi tentang potensi tumbuhan obat di hutan TNGGP diharapkan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar kawasan pada khususnya dan mendukung upaya konservasi agar tetap terjaga kelestariannya.

Kata kunci: Keanekaragaman jenis; Konservasi; Hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango; Tumbuhan obat

Abstract

Mount Gede Pangrango National Park stores tremendous of medicinal plants due to soil fertility and humid microclimate of tropical forest. This diversity and distribution need to be further explored to maintain its sustainability. The method of measurement used vegetation analysis by applying quadratic sample plots as follows: 2x2 m², 5x5 m², 10x10 m², and 20x20 m² on the elevation of 1400, 1500, and 1600 meters above sea level. Plant identification was referred to literature and parataxonomist. Meanwhile, utilization data were collected by interview technique to

the local people who are knowledgeable about medicinal plants. The quantitative data was analyzed by Excel 2007. At least about 45 species belonged to 40 genus and 29 families. The most numbers found was *Urticaceae* and it is convinced to cure fever, cough, eye diseases, woman vital organ, and anti-cancer. The most frequently used part is the leaves (42%), followed by root, stem, flower and fruit. The diversity of those medicinal plants was categorized as moderate ($1 \leq H \leq 3$). Meanwhile, herbaceous possessed the highly rich index ($R' > 5$), boundary pole and tree $R' = 3.5 - 5$, and bar $R' < 3.5$. This finding is supposed to be useful for local people in supporting conservation sustainably.

Keywords: Conservation; Diversity; Medicinal plants; Mount Gede Pangrango National Park

Permalink/DOI: <http://dx.doi.org/10.15408/kauniyah.v8i2.2696>

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan suatu hal penting yang menjadi perhatian manusia dan United Nations (2015) menyatakannya sebagai salah satu butir utama dalam *Sustainable Development Goals* yaitu *good health and well being* (kehidupan sehat dan sejahtera). Pelayanan kesehatan telah diupayakan pemerintah RI untuk menyentuh berbagai daerah di seluruh tanah air. Kesulitan akses menuju pusat pelayanan kesehatan terdekat dapat dialami oleh masyarakat yang tinggal di pelosok desa yang sulit dijangkau dengan kendaraan atau oleh masyarakat dengan pendapatan lebih rendah dari upah minimum regional. Kendala tersebut menyebabkan masyarakat memanfaatkan tumbuhan untuk mengobati penyakitnya.

Indonesia memiliki sekitar 30000 jenis tumbuhan dan masyarakat pada umumnya telah menggunakan sekitar 800–1200 jenis tumbuhan sebagai bahan baku obat (Hidayat, 2006). Bahan baku tumbuhan obat berasal dari berbagai sumber, yang sebagian besar terutama masih bergantung pada hutan alam, meskipun beberapa jenis diantaranya telah dibudidayakan. Hal ini perlu menjadi catatan penting, karena diperkirakan sekitar 80% masyarakat dunia masih menggunakan tumbuhan sebagai sumber obat (Máthé, 2015), yang berarti kebutuhan akan tumbuhan obat cenderung tinggi. Hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGGP) menyimpan kekayaan flora di dalamnya, termasuk tumbuhan obat. Secara ekologi, hutan ini terbagi atas zona Sub Montana (1000–1500 m dpl), zona Montana (1500–2400 m dpl), dan zona Sub Alpin (2400–3019 m dpl). Pada zona

Sub Montana terkandung keanekaragaman tumbuhan yang tinggi (Van Steenis, 1972), dan diduga termasuk tumbuhan obat.

Di sekitar TNGGP ditemukan kurang lebih sekitar 23 jenis penyakit yang diderita masyarakat dengan racikan 72 resep dari bahan-bahan herbal lokal sejumlah 80 jenis (Rosita *et al.*, 2007). Salah satu jenis tumbuhan bernilai ekonomi yang diyakini berkhasiat obat adalah *Cinnamomum* sp. yang kulit kayunya dapat dijadikan ramuan pasca melahirkan. Kulit kayu *Beilschmiedia gemmiflora* telah digunakan sebagai obat mengatasi gatal-gatal (Rahayu, 2010). Indikasi ini menunjukkan adanya interaksi masyarakat sekitar kawasan TNGGP terhadap tumbuhan obat di lingkungannya.

Data tumbuhan obat TNGGP masih perlu dikaji dari aspek keanekaragaman, potensi, dan penyebaran jenisnya. Hal ini diperlukan guna mendukung upaya konservasi tumbuhan obat di Indonesia dan pemanfaatannya secara berkelanjutan.

MATERIAL DAN METODE

Waktu dan lokasi penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2013. Lokasi penelitian di hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango pada ketinggian 1400–1600 m dpl (Gambar 1).

Cara kerja

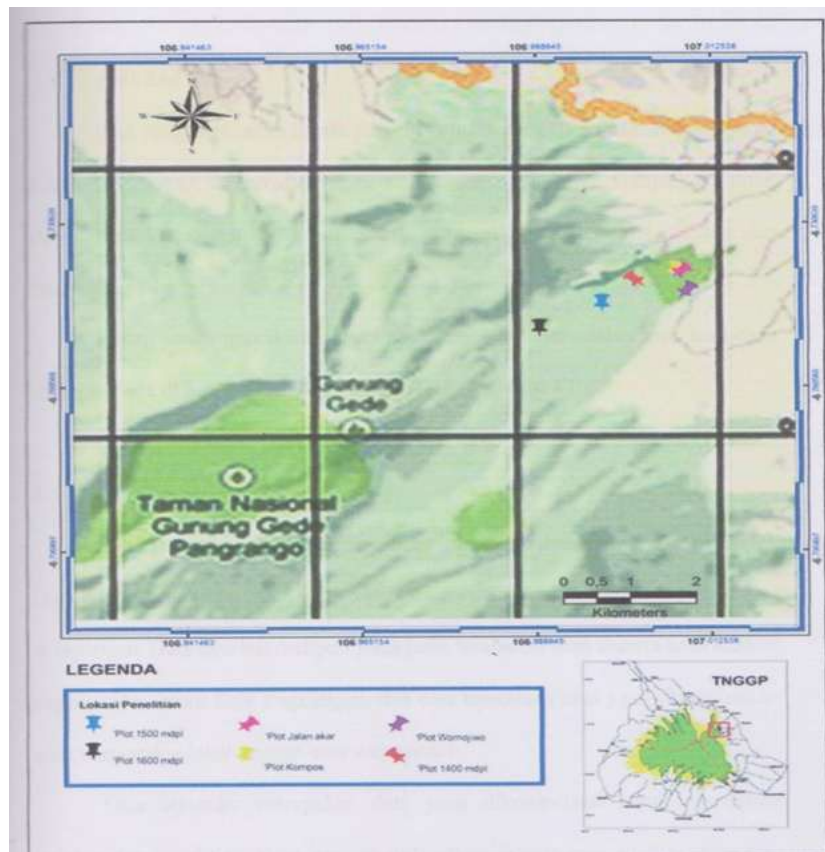
Analisis vegetasi menggunakan metode kuadrat yang ditentukan secara acak. Plot betingkat yang digunakan pada penelitian ini berukuran 2×2 m², 5×5 m², 10×10 m², dan 20×20 m² (Purba, 2009). Pengambilan plot

cuplikan masing-masing berjumlah 2 titik pada ketinggian 1400 m dpl, 1500 m dpl, dan 1600 m dpl. Identifikasi tumbuhan menggunakan *Medicinal Herbs Index in Indonesia* (1995), *The Plant List* (2013), *The International Plant Names Index* (2011) serta jasa parataksonom. Wawancara tentang manfaat tumbuhan obat dilakukan terhadap 25 orang yang tinggal di sekitar hutan TNGGP. Metode wawancara adalah *snowball* yaitu pemilihan responden berdasarkan informasi responden sebelumnya (Ernawati, 2009). Responden dipilih berdasarkan pengetahuan yang dimiliki tentang tum-

buhan obat dan pemanfaatannya. Di samping itu, kuesioner juga digunakan untuk memperoleh data tumbuhan obat yang digunakan, macam penggunaan, bagian yang digunakan, dan cara penggunaannya.

Analisis data

Analisis data hasil studi dilakukan secara kuantitatif dan deskriptif menggunakan *Excel* 2007, berupa persentase bagian tumbuhan yang digunakan (Ernawati, 2009), indeks nilai penting (INP) (Purba, 2009), serta keanekaragaman dan kekayaan jenis (Odum, 1998).



Gambar 1. Lokasi penelitian di hutan TNGGP

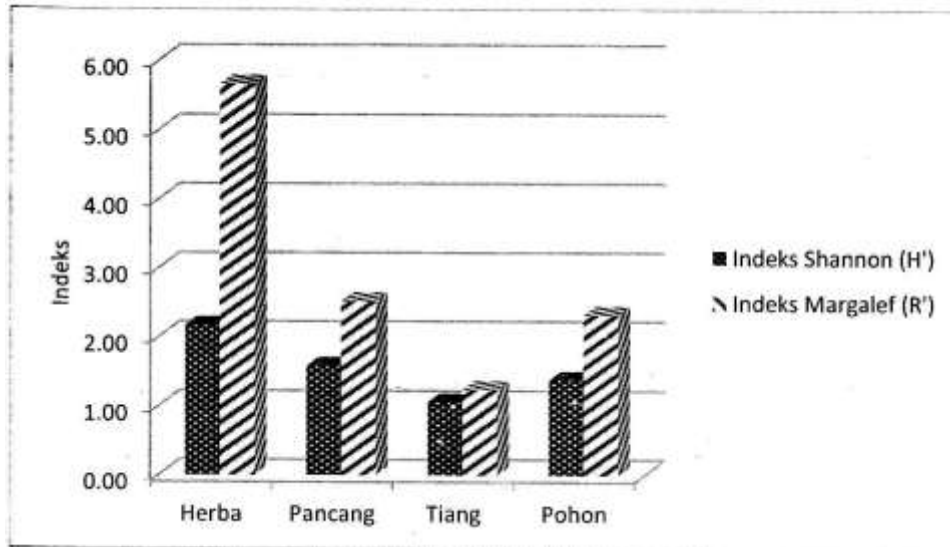
HASIL

Keanekaragaman tumbuhan obat di hutan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango

Tumbuhan obat yang berada di habitat hutan TNGGP yang telah berhasil diidentifikasi terdiri atas 45 jenis yang dikelompokkan ke dalam 29 suku. Sebanyak 4 jenis termasuk dalam *Urticaceae*, masing-masing tiga jenis tergolong *Rubiaceae* dan *Arecaceae*, masing-masing dua jenis berupa *Zingiberaceae*, *Euphorbiaceae*, *Fabaceae*,

Moraceae, *Myrsinaceae*, *Piperaceae*, *Rosaceae*, *Actinidiaceae*, dan *Theaceae*, sedangkan satu jenis dari suku lainnya.

Keanekaragaman jenis tumbuhan obat untuk semua tingkat pertumbuhan tergolong sedang ($1 \leq H \leq 3$). Kekayaan jenis pada tingkat pertumbuhan herba tergolong tinggi ($R' > 5$), pancang dan pohon tergolong sedang ($3,5 \leq R' \leq 5$), sedangkan tingkat pertumbuhan tiang berkategori rendah ($R' < 3,5$) (Gambar 2).



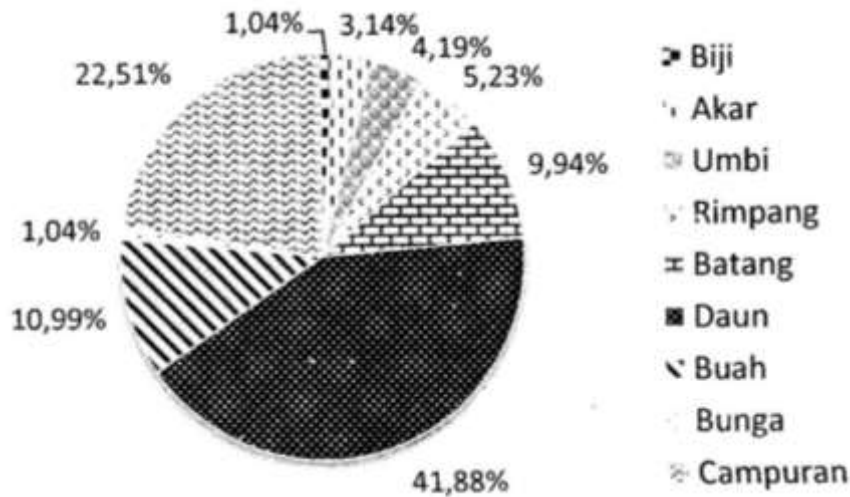
Gambar 2. Indeks keanekaragaman dan kekayaan jenis tumbuhan obat di TNGGP

Tingkat pertumbuhan herba yang berhasil diidentifikasi berjumlah 42 jenis dikelompokkan ke dalam 28 suku. *Cyrtandra picta* memiliki nilai INP tertinggi yaitu 17,79% sedangkan nilai INP terendah terdapat pada *Altingia excelsa* sebesar 2,27%. Sebanyak 16 jenis memiliki tingkat pertumbuhan pancang dikelompokkan ke dalam 13 famili. Nilai INP tertinggi sebesar 16,69% dimiliki oleh *Eugenia lineata*, *Castanopsis javanica*, dan *Litsea resinosa*, sedangkan jenis-jenis lainnya memiliki nilai INP sebesar 11,36%. Tingkat pertumbuhan tiang yang berhasil diidentifikasi berjumlah 10 jenis dengan 10 famili. Nilai INP sebesar 59,99% ditemui pada *Turpinia*

sphaerocarpa, sedangkan *Ostodes paniculata*, *Ardisia viliosa*, dan *Neonauclea lanceolata* memiliki nilai INP 17,19%. Nilai INP tertinggi pada tingkat pertumbuhan pohon dimiliki oleh *Schima wallichii* (44,52%), sedangkan nilai INP terendah terdapat pada *Toona sureni* (5,77%).

Pemanfaatan organ tumbuhan sebagai obat

Masyarakat sekitar kawasan TNGGP memanfaatkan akar, batang, pucuk daun, dan biji sebagai bahan baku pembuatan obat. Daun merupakan organ yang paling banyak dimanfaatkan (42%) dalam pembuatan obat dibandingkan organ tumbuhan lainnya (Gambar 3).



Gambar 3. Pemanfaatan organ tumbuhan bahan baku obat di TNGGP

PEMBAHASAN

Keanekaragaman tumbuhan obat di hutan TNGGP yang diamati sebelumnya oleh Purnawan (2006) tercatat 210 jenis. Jumlah jenis yang berbeda pada penelitian ini dapat pula disebabkan oleh pemanfaatan tumbuhan obat yang semakin meningkat, akan tetapi belum diiringi dengan usaha perbanyakan secara intensif di luar habitat alamnya.

Berdasarkan hasil studi ini diketahui bahwa *Urticaceae* merupakan suku yang paling banyak ditemui di hutan TNGPP. Suku ini diyakini dapat digunakan dalam pengobatan demam, batuk, mata, organ vital wanita, dan anti kanker (Solowey *et al.*, 2014; Safari *et al.*, 2016). Pada penelitian ini ditemukan anggota *Urticaceae* yang lebih banyak (4 jenis) dibandingkan dengan penelitian sebelumnya (Tim Monitoring YKEI dan BBKSDA JABAR, 2015) yang memperoleh 1 jenis anggota *Urticaceae* di Gunung Papandayan.

Tingkat pertumbuhan herba mempunyai indeks keanekaragaman dan kekayaan jenis yang tinggi dipengaruhi oleh topografi lokasi penelitian yang berlereng-lereng dan sedikitnya tutupan dari tajuk pada tingkat pertumbuhan tiang dan pohon. Tingkat pertumbuhan herba lebih mudah beradaptasi dengan topografi seperti ini (Handayani, 2008). Hal ini disebabkan tercukupinya ruang, nutrisi, dan sinar matahari bagi pertumbuhan herba.

Organ daun lebih banyak digunakan sebagai bahan baku obat dikarenakan organ ini yang paling banyak ditemukan ketika tumbuhan tidak memasuki musim berbunga dan berbuah. Bahan baku obat yang menggunakan organ daun ditemukan pada 749 jenis tumbuhan berkhasiat obat (Zuhud & Siswoyo, 2001). Selain daun, kulit batang, batang maupun akar juga merupakan organ yang digunakan sebagai bahan baku obat (Zuhud & Siswoyo, 2001; WHO, 2000).

KESIMPULAN

Jenis tumbuhan obat yang ditemukan paling banyak di TNGGP merupakan anggota suku *Urticaceae*. Keanekaragaman tumbuhan obat di TNGGP tergolong sedang. Kekayaan jenis tumbuhan obat pada tingkat pertumbuhan herba tergolong tinggi, pancang dan pohon

tergolong sedang, sementara itu, tiang tergolong rendah. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh masyarakat sekitar hutan mencakup seluruh organ tumbuhan dan daun merupakan bagian paling tinggi penggunaannya.

REFERENSI

- Anonim. (1995). *Medicinal herbs index in Indonesia*. Jakarta: Eisai Indonesia.
- Ernawati, E. (2009). *Etnobotani suku Melayu Daratan (Studi kasus di Desa Aur Kuning, Kecamatan Kampar Kiri Hulu, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau)*. (Skripsi). Departemen Konservasi Sumber daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Handayani, Y. D. (2008). Struktur vegetasi habitat Simakobu (*Simias concolor*) di Area Siberut Conservation Program (SCP), Pulau Siberut, Kepulauan Mentawai, Sumatera Barat. (Skripsi). Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Hidayat, S. (2006). *Tumbuhan Obat Langka di Pulau Jawa: Populasi dan Sebaran*. Bogor: Pusat Konservasi tumbuhan Kebun Raya Bogor, LIPI.
- Máthé, À. (2015). *Medicinal and aromatic plants of the world: scientific, production, commercial and utilization aspects*. Hungaria: Springer.
- Odum, E. P. (1998). *Dasar-dasar ekologi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Purba, E. F. B. (2009). *Studi keanekaragaman jenis tumbuhan pakan Bekantan (Naturalis narvatus) di Taman Nasional Tanjung Putting, Kalimantan Tengah*. (Skripsi). Departemen Konservasi Sumber daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.
- Purnawan, B. I. (2006). *Inventarisasi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan di Taman Nasional Gunung Gede Pangrango*. (Skripsi). Departemen Konservasi Sumber daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

- Rosita, S. M. D, Rostiana, O., Pribadi, E. R., & Hermani. (2007). Penggalian iptek etnomedisin di Gunung Gede Pangrango. *Buletin Littro*, XVIII (1), 13-28.
- Safari, V. Z., Ngugi, M. P., Orinda, G., & Njagi, E. M. 2016. Anti-pyretic, anti-inflammatory and analgesic activities of aqueous leaf extract of *Urtica dioica* L. in albino mice. *Medicinal and Aromatic Plants*, 5(2), 1-7. doi:10.4172/2167-0412.1000237
- Solowey, E., Lichtenstein, M., Sallon, S., Paavilainen, H., Solowey, E., & Lorberboum-Galski, H. (2014). Evaluating medicinal plants for anticancer activity. *The Scientific World Journal*, 2014, 1-13. doi: 10.1155/2014/721402
- The Plant List. (2013). Version 1.1. Retrieve from <http://www.theplantlist.org/>.
- The Royal Botanic Gardens. (2011). *The International Plants Names Index*. Retrieve from <http://www.ipni.org>.
- Tim Monitoring YKEI dan BBKSDA JABAR. (2015). *Inventarisasi keanekaragaman jenis flora dan fauna di Kawasan Chevron Geothermal Darajat-Cagar Alam Gunung Papandayan Garut*. Garut: Tim Monitoring YKEI dan BBKSDA JABAR.
- United Nations. (2015). *Sustainable Development Goals*. Retrieve from <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>.
- Van Steenis, C. G. G. J. (1972). *Mountain flora of Java*. Leiden: Brill Press.
- World Health Organization [WHO]. (2000). *General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine*. Geneva: United Nations.
- Zuhud, E. A. M., & Siswoyo. (2001). *Rancangan strategi konservasi tumbuhan obat Indonesia*. Jakarta: Kerjasama Pusat Pengendalian Kerusakan Keanekaragaman Hayati BAPEDAL dengan Fakultas Kehutanan IPB.