

# EKSPLORASI DAN KOLEKSI JAMUR (MUSHROOM) PADA KAWASAN TAMAN NASIONAL BOGANI NANI WARTABONE, SULAWESI UTARA

Arwan Sugiharto

Bidang Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI

E-mail: lok ireng@yahoo.co.id

## ABSTRACT

*The exploration have been done to collect and to know variety and existence of edible mushroom in Toraut Village, Boganinani Wartabone, National Park in North of Sulawesi. The result of identified found 12 mushroom at primary and secondary forest ecosystem. There are in genus of Clitocybe, Ganoderma, Fomes, Piptoporus, Daldinia, Heterobasidium, Phellinus, Polyporus, Auricularia, Trametes, Coltricia. Only 2 edible mushroom become one of the food source for local society, Clitocybe odora and Auricularia sp.*

**Key words:** Jamur, mushroom, Taman Nasional Boganinani, Sulawesi Utara.

## PENGANTAR

Taman Nasional (TN) Bogani Nani Wartabone Sulawesi Utara terbentang di dua Kabupaten, yaitu Kabupaten Bolaang Mongondow (62%) di sebelah Timur dan Kabupaten Gorontalo (38%) di sebelah Barat. Taman Nasional yang mengambil nama dari tokoh pahlawan kedua kabupaten ini, oleh pemerintah telah ditetapkan sebagai kawasan konservasi perwakilan terestrial untuk kawasan Sulawesi Utara. *Bogani* adalah julukan untuk seorang pemuda yang memiliki sifat dan sosok perkasa, gagah berani, jujur, dan adil. Sosok pembela kebenaran ini sangat disegani dan dihormati oleh masyarakat Mongondow. Nani *Wartabone* adalah pahlawan kemerdekaan masyarakat Gorontalo, yang berhasil mengusir penjajah Belanda pada tahun 1942. Kawasan yang membentang dari Timur ke Barat dengan luas areal 287.115 hektar, merupakan rangkaian pegunungan dengan ketinggian antara 50-1970 meter dari permukaan laut. Taman Nasional ini sebelumnya dikenal dengan nama Dumoga Bone. Letaknya di bagian barat Kotamubagu, sekitar 50 km ke arah barat.

Taman Nasional Bogani Nani Wartabone ditetapkan sebagai kawasan taman nasional berdasarkan SK. Menhut No. 724/Kpts-IU/1993 Tanggal 8 Nopember 1993. Secara administratif kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone berada di dua kabupaten yaitu Kabupaten Bolaang Mongondow Propinsi Sulawesi Utara dan Kabupaten Gorontalo Propinsi Gorontalo. Dari luasan tersebut terdapat 177.115 Ha berada pada Kabupaten Bolaang Mongondow dan 110.000 ha berada di Kabupaten Gorontalo.

Kawasan TN Bogani Nani Wartabone menjadi daerah tangkapan air dari dua daerah aliran sungai terbesar

di Sulawesi Utara yaitu Ongkag-Dumoga (Bolaang Mongondow) dan Bolango-Bone (Gorontalo). Sebagai daerah tangkapan air maka TN Bogani Nani Wartabone memiliki tiga bendungan besar, yaitu Kasinggolan, Toraut dan bendungan Lolak. Ke tiga bendungan ini menyuplai kebutuhan air penduduk disekitarnya untuk keperluan sehari-hari dan usaha pertanian maupun perikanan.

Bila dilihat dari keberadaan flora dan fauna serta letak geografis dari TN Bogani Nani Wartabone, maka kawasan ini termasuk dalam jalur Wallaceae. Sebagai salah satu zona peralihan antara Asia dan Australia, maka kawasan ini memiliki karakteristik dan keunikan flora dan fauna beserta ekosistemnya yang tidak ditemukan pada kawasan lain. Dari beberapa hasil studi yang telah dilakukan diketahui bahwa keberadaan beberapa flora dan fauna di TN Bogani Nani Wartabone tergolong endemik dan langka. Tidak kurang dari 400 jenis pohon, 24 jenis anggrek, 120 jenis epifit, 49 jenis paku-pakuan, serta 90 jenis tumbuhan obat dapat dijumpai di Taman Nasional ini. Sementara untuk fauna tidak kurang dari 24 jenis mamalia, 11 jenis reptilia, 2 jenis amfibia, 64 jenis aves, 36 jenis kupu-kupu, 200 jenis kumbang, 19 jenis ikan air tawar, serta 64 jenis burung (45 jenis endemik). Bahkan menurut hasil penelitian di kawasan ini terdapat 87 jenis burung (Anonimus, 2000). Sedangkan informasi tentang keberadaan jamur pangan di kawasan ini belum dijumpai. Namun demikian sebagian masyarakat ada juga yang memanfaatkan jamur sebagai bahan pangan, meskipun jumlahnya tidak banyak.

Keayaan yang dimiliki oleh TN Bogani Nani Wartabone tentulah tidak berarti bila tidak “dibarengi” dengan menjaga kelestarian (konservasi) serta

pemanfaatan secara berkelanjutan. Untuk kepentingan itulah maka kawasan ini memiliki fungsi sebagai

- a. Perlindungan sistem penyangga kehidupan.
- b. Pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan alam dan satwa liar
- c. Pemanfaatan secara lestari sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Ketiga fungsi tersebut tentunya tidak akan pernah tercapai tanpa adanya partisipasi dari masyarakat secara langsung dalam upaya untuk mewujudkannya. Masyarakat sebagai individu seharusnya menjadi satu bagian ekosistem yang tidak terpisahkan dengan TN Bogani Nani Wartabone. Adanya saling keterkaitan dan ketergantungan satu sama lain akan mampu menciptakan suatu ekosistem yang kondusif dalam menunjang fungsi TN Bogani Nani Wartabone.

Permasalahan klasik yang selalu timbul pada kawasan Taman Nasional yang ada di Indonesia adalah terjadinya pemanfaatan sumber daya alam hayati maupun nirhayati secara berlebihan. Hal ini dapat berakibat rusaknya ekosistem yang berdampak pada berkurangnya, bahkan hilangnya jenis dan atau species-species tertentu dari flora, fauna dan mikroba yang menghuni kawasan tersebut. Bila hal kerusakan ekosistem ini dibiarkan, maka hutan dalam kawasan Taman Nasional yang merupakan penunjang kehidupan manusia suatu saat akan punah. Itu berarti, secara sadar maupun tidak sadar kelangsungan hidup manusia juga terancam punah.

Salah satu penyebab meningkatnya kerusakan hutan pada kawasan Taman Nasional adalah semakin besarnya tuntutan hidup masyarakat. Di sisi lain tingkat pendidikan yang rendah serta minimnya pengetahuan akan pentingnya pemanfaatan sumber daya hayati yang berkelanjutan mengakibatkan semakin cepatnya kerusakan hutan. Belum lagi faktor “budaya” masyarakat tertentu yang mengkonsumsi jenis-jenis serta flora tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Demikian pula yang terjadi pada TN Bogani Nani Wartabone. Semakin besarnya tuntutan hidup masyarakat di sekitar kawasan TN Bogani Nani Wartabone, mengakibatkan kawasan Taman Nasional ini diperburuk dengan banyaknya jenis fauna yang diambil untuk dijual maupun dikonsumsi.

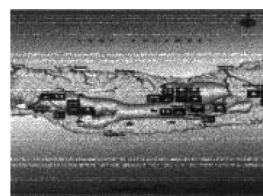
Untuk mengantisipasi dan mengurangi kerusakan yang timbul, maka perlu dilakukan studi yang terintegrasi dari berbagai disiplin ilmu. Salah satu diantaranya adalah studi tentang keberadaan jamur (mushroom). Diakui studi keberadaan jamur sering terlupakan dalam masalah konservasi. Padahal informasi keberadaan

jamur dapat dijadikan salah satu alternatif pemecahan dalam masalah konservasi. Adanya jamur-jamur yang dapat dibudidayakan dan bernilai ekonomi tinggi dapat dijadikan alternatif mata pencaharian masyarakat di sekitar kawasan penyangga taman nasional, sehingga dapat mengurangi ketergantungan masyarakat pada sumber alam yang ada di taman nasional itu sendiri.

Beberapa jenis jamur biasanya mudah ditemukan di hutan dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi, baik sebagai sumber obat maupun makanan seperti jenis *Ganoderma sp*, *Clitocybe sp*, dan *Auricularia sp*. Adanya teknologi yang mampu membudidayakan jamur hutan ini secara komersial merupakan peluang untuk lebih meningkatkan taraf hidup masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Suatu studi awal guna mengetahui keberadaan jamur di kawasan TN Bogani Nani perlu dilakukan. Hasil kegiatan ini nantinya akan dapat memberikan informasi mengenai keberadaan jamur di kawasan tersebut. Inventarisasi ini juga bertujuan untuk mengetahui potensi jamur jamur yang memiliki nilai ekonomis untuk dikembangkan sebagai jamur pangan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis-jenis jamur pangan yang ada di kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Sulawesi Utara. Mengingat luasnya kawasan TN Bogani Nani Wartabone, maka lokasi penelitian hanya dibatasi di dusun Toraut TN Bogani Nani Wartabone Untuk kegiatan yang bersifat laboratorium dilakukan di Bidang Mikrobiologi, Pusat Penelitian Biologi-LIPI. Berikut ini adalah peta lokasi penelitian:



## BAHAN DAN CARA KERJA

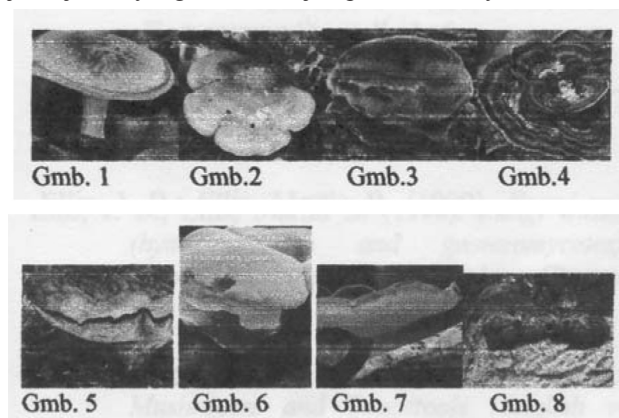
Metode yang digunakan berupa eksplorasi dan line transek. Pengambilan sample dilakukan dengan cara penelusuran jalan setapak, setiap 250 meter dilakukan transek berurutan sebanyak 5 titik dengan jarak masing-masing titik sekitar 10 meter. Sample yang diperoleh dari kedua metode ini kemudian diidentifikasi dengan mengacu kepada materi herbarium jamur yang ada di koleksi Bidang Mikrobiologi LIPI serta buku identifikasi Kibby (1979). Sampel jamur dicoba pula untuk ditumbuhkan pada media agar miring untuk penyimpanan dan bahan studi lebih

lanjut. Pada dasarnya semua jamur dapat ditumbuhkan pada media yang sesuai (Arx, 1981; Alexander, 1977; David, 1986).

## HASIL

Taman Nasional ini dikenal dengan tingkat endemic yang tinggi untuk flora dan faunanya (WWF, 1990). Lokasi pengambilan sampel merupakan kawasan hutan sekunder dan primer. Lantai hutan primernya memiliki humus yang cukup tebal berkisar antara 20 cm dengan intensitas cahaya hanya sekitar 20%. Meski saat pengambilan sampel dilakukan pada pertengahan musim kemarau, namun kelembaban udara pada hutan primer masih terasa. Sedangkan untuk hutan sekundernya merupakan kawasan bagian luar dari hutan primer yang sudah mengalami gangguan/intervensi. Kawasan ini merupakan kawasan penyangga langsung pada hutan primer.

Pada umumnya jamur yang ditemukan hidup pada substrat serasah pepohonan atau ranting yang telah mengalami pembusukan pada lantai hutan. Adanya sumber "makanan" serta didukung oleh kondisi lingkungan yang ideal memungkinkan jamur tumbuh (Paisley, 1960). Beberapa jenis jamur ditemukan tumbuh pada pohon yang masih hidup, seperti jamur golongan *Ganoderma* dan *Trametes*. Beberapa jenis ditemukan dalam ukuran yang cukup besar, terutama pada lantai hutan primer. Beberapa jenis jamur yang berhasil dijumpai diantaranya adalah:



Keterangan:

- Gmb. 1 : *Clitocybe odora*
- Gmb. 2 : *Piptoporus hetulineux*
- Gmb. 3 : *Phellinus*
- Gmb. 4 : *Tremetes versicolor*
- Gmb. 5 : *Coltricia perennis*
- Gmb. 6 : *Ganoderma lucidum*
- Gmb. 7 : *Polyporus brumalis*
- Gmb. 8 : *Daldinia*

Hasil identifikasi yang telah dilakukan di laboratorium terhadap sampel jamur yang ditemukan tertera pada Tabel 1.

## PEMBAHASAN

Jika dilihat dari Tabel 1 terlihat bahwa jenis jamur yang ditemukan selama dilakukan eksplorasi sangatlah sedikit. Hal ini mungkin disebabkan ketika kegiatan dilakukan saat musim kemarau. Kurangnya kondisi yang mendukung untuk pertumbuhan jamur (kelembaban) mengakibatkan jamur sulit ditemukan.

Diantara ke-12 jenis jamur tersebut ada dua jenis yang dapat dimakan yaitu jenis *Clitocybe odora* dan *Auricularia* sp. Jamur jenis kedua, meskipun umumnya dimakan, tapi oleh masyarakat sekitar tidak dimakan.

*Clitocybe odora* dikenal juga dengan sebutan bluegreen mushroom. Jamur yang berbentuk payung ini biasanya ditemukan pada akar atau bagian tanaman yang telah lapuk secara menggerombol. Meski dapat dimakan, beberapa ahli jamur menyarankan untuk tidak mengkonsumsi jamur ini yang masih mudah, hal ini disebabkan bentuknya yang sangat mirip dengan *Stropharia aeruginosa* yang tidak dapat dimakan.

*Clitocybe odora* memiliki batang berbentuk bulat tanpa cincin, tebal dan pada bagian atasnya menyatu dengan "insang" putih pada bagian atasnya. Batang dan insang berwarna putih. Jamur ini biasa dicirikan juga dengan adanya bau yang kuat.

Penyebaran jamur ini termasuk luas, mulai dari daerah beriklim sedang. Biasanya juga banyak ditemukan pada perakaran atau tanaman mati yang memiliki daun berbentuk jarum. (Giovanni, 1993; David, 1986; Richard, 1975).

*Ganoderma applanatum* termasuk golongan jamur cosmopolitan. Jamur ini memiliki tekstur berkayu dan tidak

**Tabel 1.** Keberadaan Jamur di TN Bogani Nani Wartabone dusun Toraut.

No	Nama Jamur	Keterangan/Kelimpahan
1	<i>Clitocybe odora</i>	Dimakan (***)
2	<i>Ganoderma applanatum</i>	Tidak Dimakan (**)
3	<i>Piptoporus</i> sp	Tidak Dimakan (**)
4	<i>Daldinia concentrica</i>	Tidak Dimakan (**)
5	<i>Heterobasidium</i> sp	Tidak Dimakan (**)
6	<i>Phellinus</i> sp	Tidak Dimakan (**)
7	<i>Trametes</i> sp	Tidak Dimakan (*)
8	<i>Coltricia</i> sp	Tidak Dimakan (*)
9	<i>Ganoderma</i> sp	Tidak Dimakan (***)
10	<i>Fomes formentarius</i>	Tidak Dimakan (***)
11	<i>Polyporus</i> sp	Tidak Dimakan (**)
12	<i>Auricularia</i> sp	Dimakan/tidak dimakan (***)

Kelimpahan:

- (\*) : sedikit
- (\*\*) : Cukup
- (\*\*\*) : Banyak

dapat dimakan. Jamur muda berwarna putih, dan warna ini akan terus berubah sampai coklat kemerahan pada individu yang tua. Jamur ini biasa ditemukan pada kayu yang telah lapuk, tapi dapat juga ditemukan pada tanaman hidup, terutama pada tanaman kayu yang telah berumur sebagai patogen. Pohon yang telah terserang jamur ini biasanya akan mengalami kebusukan pada bagian dimana jamur ini ditemukan, yang pada akhirnya akan menyebabkan kematian pada pohon tersebut (Phillips dan Burdekin, 1992).

*Phellinus* sp tergolong patogen pada tanaman. Jamur ini tidak memiliki “insang”, tubuh seperti gabus berwarna putih dengan bagian dalamnya berwarna coklat. Jamur ini memiliki sebaran yang cukup luas (Ellis dan Ellis, 1990).

*Trametes* merupakan jamur dengan penyebaran luas dan diperkirakan lebih dari 50 jenis. Jamur ini dicirikan dengan adanya pileate basidiocarp. Adalah Elias Magnus Menggoreng di (dalam) 1835, menjadi orang yang pertama mengidentifikasi jamur ini (Ryvarden, 1991; Kirk *et al.*, 2008).

*Fomes* dan *Polyporus* termasuk dalam *Polyporaceae*. Jamur ini meski tidak dapat dimakan namun beberapa jenis diketahui memiliki khasiat sebagai obat. Sebagai “jamur kayu”, jamur jenis ini memiliki sebaran yang luas (Robert and Dorothy, 1980).

Berdasarkan hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa ditemukan 12 jenis jamur, dan 2 jenis merupakan jamur pangan yaitu *Clitocybe odore* dan *Auricularia* sp.

## KEPUSTAKAAN

- Alexander M, 1977. *Introduction to Soil Microbiology*. John Wiley and Sons. New York,
- Anonimus, 2000. Taman Nasional Bogani Nani Warta. bone. Departemen Kehutanan.
- Arx Von JA, 1981. *The Genera of Fungi Sporulating in Pure Culture*. A.R. Ganther Verlag Komommanditgesellschail.
- David Arora, 1998. *Mushrooms Demystified*. Ten Speed Press.
- Ellis JB, Ellis, Martin B, 1990. *Fungi without gills (hymenomycetes and gasteromycetes): an identification handbook*. London: Chapman and Hall.
- Giovanni Pacioni, 1993. *The Macdonald Encyclopedia of Mushrooms and Toadstools (English version)*. Little, Brown & Company Ltd.
- Kibby G, 1979. *Mushrooms and Toadstools, afield guide*. New York, Oxford University Press.
- Kirk PM, Cannon PF, Minter DW, Stalpers JA, 2008. *Dictionary of the Fungi* (10<sup>th</sup> ed.). Wallingford: CABI.
- Paisley K, 1960. *Fertilizers and Manures*. WH & L Collingridge Limited, London.
- Phillips DH & Burdekin DA, 1992. *Diseases of Forest and Ornamental Trees*. Macmillan.
- Richard Maybe, 1975. *Food For Free, a guide to the edible wild plants of Britain*. Fontana / Collins.
- Robert T Orr and Dorothy B Off, 1980. *Mushrooms of Western North America* (California Natural History Guides). Berkeley: University of California Press.
- Ryvarden L, 1991. “Genera of polypores: Nomenclature and taxonomy.” *Syn. Fung. 5: 1–363*.
- WWF, 1980. *Cagar Alam Morowali, Suatu Re»cana Pelestarian*. Jakarta, Dirjen PHPA World Wildlife Fund.

Reviewer: **Tim Reviewer**