

Jamur yang dapat Dimakan Sebagai Komponen Ekosistem Hutan, dan Petunjuk Memburu Jamur untuk Pemula¹

Ir. Elis Nina Herliyana, Msi
Forest Pathologis. Dept. Manajemen Hutan
Fahutan IPB, PO Box 168, Bogor

Pendahuluan

Mempelajari ekosistem, tentunya tidak akan lepas dari mempelajari fenomena alam ciptaan Ilahi yang saling ketergantungan antara berbagai komponen biotik dan abiotik dalam pengubahan energi dan matri. Salah satu komponen biotik diantaranya adalah fungsi pelapukan kayu (*Wood Decay Fungi*), yang mempunyai kemampuan yang tinggi dalam ekosistem. Kepentingan jamur terlibat dalam proses biogeokimia yang merupakan siklus keseimbangan antara zat-zat yang dibutuhkan dalam system tersebut. Di dalam suatu ekosistem hubungan yang utama adalah hubungan pernutrisian yang sangat rumit, yang dikenal sebagai "sintropisme". Potensi jamur dalam sintropisme sangat penting terutama dalam proses penguraian atau degradasi senyawa organik yang sulit seperti selulosa dan lignin. Di dalam hubungan pernutrisian, jamur juga terlibat atau berinteraksi dengan organisme lain dalam berbagai tipe yaitu kompetitif, antagonis, simbiosis dan parasitisme.

Bagi kehidupan manusia, jamur memiliki berbagai peran. Sebagaimana dalam hubungannya dengan cara memperoleh nutrisinya, bagi manusia, maka jamur dapat bersifat menguntungkan, merugikan atau yang belum diketahui manfaatnya. Diantara berbagai keuntungan yang diperoleh manusia dari jamur adalah sebagai penghasil antibiotik, berperan dalam berbagai industri (makanan, alcohol, ragi dan sebagainya), dalam industri kertas, sebagai bahan makanan yang bergizi, sebagai pembantu pembusukan bahan organik, sebagai penghasil bahan organik, sebagai penghasil enzim dan penambah rasa, sebagai bahan baku obat, sebagai organisme pengendali perusak tanaman, sebagai penyubur lahan, dan lain-lain.

Ilmu mengenai jamur pelapuk kayu juga semakin berkembang luas dan menjadi tren dan *issu* bioteknologi di masa kini dan yang akan datang, apalagi hutan tropis Indonesia yang kaya akan jenis jamur (*Mushroom*). Menurut Rayner dan Bobby (1988) diantara tren dan *issu* bioteknologi tersebut, adalah 1) Perhatian terhadap estetika seperti hutan kota, dimana pohon-pohon banyak yang terserang busukhati atau lapuk; 2) Pelapukan pada hasil hutan kayu sejak di hutan, setelah penebangan, pengangkutan, pengolahan bahkan sampai setelah di pasang; 3) Pengembangan jamur yang dapat dimakan (*edible mushroom*) dari jamur kayu; 4) Pengembangan obat dari jamur kayu; 5) Pengembangan untuk kayu *decorative*, *biopulping* dan *biobleaching*; 6) Menetralkan pencemaran karena limbah; 7) Alternatif untuk *land cleaning* dan sebagainya.

¹ Disajikan dalam Pelatihan Budidaya Jamur Tiram. Dalam Rangka PIKNAS 2005, 8 September 2005

Fenomena Kayu Lapuk

Arboretum Fakultas Kehutanan IPB kini terlihat merana, panas matahari siang bahkan sampai lantai Arboretum, tak lagi sesejuk dulu, kemanakah pohon-pohonmu yang dulu tumbuh rimbun tinggi menjulang, tak terdengar lagi lagu-lagu merdu satwa hutan. Burung-burung bahkan tupaipun tak kelihatan kelebat ekornya. Nun...bongkahan kayu terbujur kaku dilantai arboretum....tunggul-tunggul...membusuk. Hampir setiap bongkahan kayu yang kulihat....kulitnya terkelupas, warnanya coklat sampai kehitaman, serat kayunya tak tampak lagi, terlihat tercerai-cerai, ada yang tampak seperti garis-garis memanjang, ada yang tampak seperti kantung-kantung kecil, adapula yang warnanya lebih putih. Ketika ditekan dengan ujung jari, kayupun dengan mudahnya hancur. Ketika dipatahkan...dengan mudah ...kayupun patah. Ketika ditimang...si kayu terasa ringan. Ketika diamati...ada miselium berwarna putih di sela-sela sel kayu,...eh ada tubuh sebuah jamur! Bentuknya beraneka ragam! Kayu membusuk...pohon-pohonpun banyak yang mati dan batangnya membusuk...ada apa gerangan terjadi?

Rasa ingin tahu Robert Hartig (1874,1878) telah mendorongnya memulai sejarah profesi Forest Pathology, ketika beliau meneliti hubungan antara tubuh buah berupa *conks* pada bagian luar pohon dan hifa jamur penyebab busuk pada kayu pohon. Pengenalan hubungan sebab akibat antara fungi dan pelapukan telah mendasari bukti-bukti tidak langsung adanya asosiasi. Hal ini muncul dari studi histologi yang menghubungkan keberadaan hifa fungi di dalam kayu dengan munculnya tubuh buah pada permukaan kayu yang lapuk (hartig, 1874 dalam Rayner dan Bobby, 1988), dan juga dari pengamatan bahwa spesies fungi khas diproduksi oleh tipe pelapukan yang sama pada kayu yang berbeda (Hartig, 1878 dalam Rayner dan Bobby, 1988).

Kayu sebagai komponen utama penyangga kehidupan kita dan kerusakannya

Menurut para peneliti, kayu merupakan 80% dari cadangan hara yang ada di hutan tropis. Kayu menjadi komoditas ekonomi penting bangsa ini selama bertahun-tahun. Kayu merupakan bagian utama dari pohon sebagai vegetasi ekosistem hutan tempat berlangsungnya siklus hara utama. Berapa banyak kayu untuk dijadikan kertas-kertas untuk menulis tulisan ini?...Pohon adalah ciptaan ilahi...yang dengannya dunia ini bisa bernafas bagaikan paru-parunya. Seandainya, kayu-kayu dari pohon di hutan dirusak, ditebangi, diambil, dikumpulkan, dan dijual oleh manusia, maka kerusakan akan sangat besar. Kalau kayu dirusak oleh fungi pelapuk kayu? Inshaallah kerusakan alami tidak akan berakibat buruk terhadap alam sendiri. Namun manusia masih menganggap kerusakan kayu oleh jamur ini merugikan, terutama untuk kayu-kayu pertukangan, bantalan kereta dan sebagainya. Amerika Serikat mengalami kerugian sekitar 30% per tahunnya karena kayu yang baru ditebang terkena busuk hati (*heart-rot*). Masih di Amerika, kerugian karena pelapukan kayu per tahunnya sekitar \$ 200 juta.

Jamur ternyata banyak dicari,... “ yuk mencari jamur di hutan

Tahukan saudara kalau jamur liar edible banyak dicari karena rasanya yang enak dan harganya yang mahal? Di Eropa, masyarakat umum biasa mencari jamur liar pada musim-musim tertentu ke hutan-hutan. Contohnya adalah *Tuber melanosporum* (perigord-Trueffel) yang sangat terkenal dengan aroma khasnya. Selalu menjadi buruan dengan harga sekitar 400 sampai 500 Euro per kilogram. Di bawah ini saya ingin menceritakan pengalaman ketika pertama menjadi pencari jamur liar di sebuah kota di Jerman.

Ketika hujan menyiram kota Bonn di musim gugur sekitar bulan September sampai November 2000. Setelah seminggu hujan turun, udara terasa dingin dan basah, awan menggantung abu-abu sebagai tanda hujan akan segera berlangsung, mungkin sampai sore. Kamipun bersiap-siap berangkat ke hutan untuk mencari jamur. Keranjang karton, pisau, kantong kresek, buku saku “jamur”, serta tustel telah disiapkan. Kami berangkat dengan memakai jaket musim dingin yang kedap air, juga topi serta tak lupa sepatu *boot* dan jangan lupa juga...mata yang jeli untuk mencari jamur. Di sepanjang jalan bebas hambatan, matakun jelalatan ke arah rerumputan di bawah pohon di pinggir jalan...Matakun menatap tubuh-tubuh buah jamur yang mungkin *edible* yang banyak sekali. Melalui jalan ke arah pegunungan melewati perkebunan anggur yang terkenal asri, akhirnya sampailah kami dan berhenti di daerah pertanian yang luas. Di kanan kiri jalan tampak beberapa ternak sapi yang gemuk dan sehat sedang merumput di padang rumput yang subur menghijau. Terdengar auman sapi bersaut-sautan ...uuu...uuu..., ada yang merumput, ada yang tidur bertebaran dengan santainya setelah perutnya kenyang. Ada yang membalas menatap kita, yang terkagum-kagum memamfanhnya. Kotoran sapi yang berceceran di sepanjang jalan desa itu baunya menusuk hidung, tapi kami menahannya...pantang mundur demi mencari *si* jamur di balik pohon di dalam hutan di samping ladang itu.

Bunga matahari tampak sangat memikat, tampak pula bulir-bulir gandum berisi yang tersisa tak dipanen. Bunga-bunga rumput yang indah tumbuh di semak-semak rumput sepanjang jalan setapak. Awan mendung...hujan masih rintik-rintik. Oh...batinku melayang...benarkah aku berada di tempat ini ...betapa indah dan agungnya Yang Maha Pencipta.

“*Komm! Wir suchen den Weg nach diesem Wald!* (Ayo kita cari jalan masuk ke dalam hutan ini-red)” kata temanku yang asli orang Bonn ini. Dia adalah anak seorang pegawai kehutanan di negara ini (Jerman-red), yang sejak kecil telah terbiasa bermain di hutandan piawai mencari jamur. Ayahnya telah mengajarkan kepadanya tentang jamur liar mana yang bisa dimakan dan mana yang beracun. Dia sendiri *eks* mikrobiologis di sebuah rumah sakit. Setelah menikah dan punya 3 putra, dia lebih memilih profesi sebagai ibu rumah tangga dan pendidik anak-anaknya di rumahnya.

Perasaan sedikit khawatir menyelip dalam hati, karena hari sudah menjelang senja. Dan ternyata di hutan ini banyak terdapat lubang sarang serigala

merah, yang kalau tidak hati-hato, kaki kita dapat terperosok ke dalamnya. Akupun terus memanjatkan doa, memohon perlindungan-Nya.

Selanjutnya apa yang kulihat di dalam hutan seperti berada di hutan di negeri dongeng tempat tinggal para liliput. Kami berada di hutan dengan pepohonan yang rapat dengan ranting-ranting menjulai ke bawah, sehingga untuk berjalanpun kami harus merunduk. Ketika kakiku menginjak lantai hutan terasa empuk karena humus yang sangat tebal dan subur. Setiap sapuan pandangan, mataku menangkap berbagai jenis jamur dengan bentuk dan warna yang indah. *Amanita muscaria*, si merah menyala beracun dengan bercak-bercak putih pada tudungnya tampak bergerombol. *Boletus edulis*, si jamur batu edible yang banyak dicari berukuran raksasa tampak tumbuh terpencar-pencar. Dan banyak lagi jenisnya. Subhanallah...subhanallah...

Tentang pengalaman mencari jamur di Bogor, harap bersabar untuk menunggunya.

Mencari jamur sebagai sebuah kesenangan

Mencari jamur kemudian akan menjadi sebuah kesenangan, ketika apa yang kita cari kemudian dapat kita temukan. Sebagai sebuah kesenangan, mencari jamur dan kemudian memakannya, adalah selalu bersamaan dengan bahaya yang menyertainya. Kita harus bisa membedakan mana jamur yang bisa dimakan dari yang beracun, yaitu dengan mengenal ciri-cirinya dengan pasti atau yakin.

Mencari jamur adalah sebuah pekerjaan, yang mempunyai kualitas, yang dengannya sering juga disertai dasar semangat untuk berburu. Mencari jamur juga adalah sebuah kesibukan. Kita akan rela menyibukkan diri dengan jamur, yang didasari akan kekeguman kita terhadap jamur. Aneka bentuk yang tak pernah ada akhirnya yang membuat kita tercengang dan terkagum-kagum. Dunia jamur adalah sebuah pesona alam yang memikat. Ketika kita memetikinya, kita tidak akan mengganggu tempat tinggalnya. Karena sebenarnya bagian tubuh jamur adalah seperti anyaman benang-benang, sebagai miselium yang berada di dalam permukaan tanah atau di dalam jaringan kayu. Jamur yang kita ambil adalah tubuh buah dari miselium tersebut, seperti buah apel dari pohonnya, dimana ia bergantung. Jamur adalah seperti buah yang mengandung benih. Benih jamur dikenal orang sebagai spora yang dapat ditemukan pada lamella atau di dalam pori-pori.

Kita dapat mencari jamur sepanjang tahun. Karena pada setiap musim dapat tumbuh jamur yang dapat dimakan, walaupun tidak sebanyak pada musim utamanya, yaitu pada musim panas dan musim gugur (di daerah *Tempered-red*). Bagaimana dengan di daerah tropis? Oleh karena itu harus diingat, pengetahuan yang tepat dan persis dari ciri-ciri persamaan dan perbedaan jamur akan manfaat untuk setiap pencari jamur.

Untuk seorang pemula dalam mencari jamur liar, menentukan hal tersebut di atas sama sekali tidak mudah. Bagaimanapun ada beberapa pertanyaan dasar yang muncul seperti: bagaimana persiapan diri kita untuk mencari jamur tersebut? Dimana jamur umumnya muncul atau tumbuh? Dan kapan dia tumbuh/muncul? Bagaimana

kita menemukan dia? Adakah aturan atau kebijakan dalam cara mengumpulkan atau mengambilnya? Dan apakah yang dapat kita lakukan dengannya, setelah kita membawanya kerumah? Jawaban-jawabannya adalah tidak ada yang dapat dipastikan.

Perlengkapan yang dibutuhkan adalah sepatu yang aman dan pelindung hujan, pakaian dan sepatu biasanya disesuaikan dengan kebutuhan. Juga tidak boleh lupa penutup kepala. Kepala tidak hanya terlindung dari dahan-dahan dan ranting-ranting, tetapi juga dari gigitan hewan seperti kutu kulit. Kita sebaiknya juga membawa keranjang dan sebuah pisau.

Pada dasarnya, dapat dikatakan, bahwa di hutan daun lebar lebih banyak jenis jamur tumbuh dibandingkan di hutan daun jarum. Tetapi, satu atau beberapa jenis jamur lebih banyak tumbuh di hutan daun jarum dibandingkan hutan daun lebar.

Pada umumnya jamur menyukai suatu lantai hutan yang kaya akan humus dengan daun-daun yang mati, atau daun-daun jarum yang gugur atau tumbuh dari lumut, dsb. Di samping itu, terdapat beribu-ribu jenis jamur tingkat tinggi di dalam hutan kita. Hal ini sangat menarik, bahwa sebagian besar jamur-jamur tersebut baik pada jenis yang sama maupun jenis yang sangat berbeda umum ditemukan hampir di seluruh dunia.

Aturan mencari jamur liar di hutan, antara yang beracun dan yang dapat dimakan

Hal yang sangat penting, bahwa kita tetap harus selalu bebas memperlakukan, apakah terdapat jamur yang dapat dimakan ataupun pada jamur yang bercun. Aturan-aturan tersebut diantaranya adalah:

1. Pemula sebaiknya hanya sebagai penyerta pencari jamur yang sudah berpengalaman pada pencarian pertamanya,
2. Tidak ada resep yang pasti untuk mengenal jamur yang beracun dengan jamur yang dapat dimakan kecuali pengetahuan yang tepat terhadap tanda-tanda pengenalan dan tanda yang membedakannya. Warna suatu jamur, tidak dapat menunjukkan sifat dapat dimakan atau tidaknya. Sifat beracun dari jamur tidak bisa juga ditentukan dengan cara-cara tertentu, seperti dengan sebuah sendok perak atau logam perak yang dimasak dengan jamur, yang dengannya akan terjadi pewarnaan pada perak yang menunjukkan adanya racun yang dikeluarkan (warna hitam karena sulfida atau kebiruan karena sianida). Suatu pewarnaan beberapa tergantung pada proses kimia yang sangat berbeda. Jamur yang sangat beracun (*knollenblaetterpilze*, *Amanita phalloides*) tidak menunjukkan pewarnaan pada perak.
3. Kita harus hati-hati dengan jamur yang masih muda. Karena dia mempunyai ciri-ciri yang belum penuh munculnya. Ciri-ciri suatu jamur yang bisa dijadikan patokan adalah yang muncul hanya pada yang sudah berkembang penuh.
4. Kita jangan pula merasa yakin, bahwa semua jamur yang tumbuh berdekatan, sebagai suatu jenis yang sama. Semuanya, setiap satuan jamur juga harus ditentukan dengan pasti.

5. Jamur yang disukai oleh ulat atau yang digigit oleh bekicot. Jangan dikatakan bahwa juga dapat dimakan oleh manusia.
 6. Pada saat pemetikan, kemasi atau bungkus jamur dengan lembut pada ujung tangkainya.
 7. Kita jangan mengambil semua atau seluruh jamur.
 8. Kita harus memperhatikan, bahwa banyak jamur ketika hujan warnanya dan konsistensinya berbeda. Hal ini menunjukkan, tetap memperhatikan juga ciri-ciri yang berbeda pada kondisi yang berbeda pada sebuah jamur dengan seksama.
 9. Pada beberapa jenis jamur, aromanya berupa baunya, merupakan ciri yang penting. Pada resiko yang dimiliki jamur beracun ada juga dapat terjadi hanya pada satu contoh untuk dicium. Oleh karena itu kita harus berhati-hati.
 10. Pada satu jenis jamur, kulit/lapisan tudung dapat dilepas dengan mudah, seperti pada jamur mentega dan jamur mutiara. Tetapi hal ini tidak terjadi pada kulit yang mengering dan menempel atau terikat oleh daun jarum atau tanah sisa.
- Demikianlah hal-hal yang utama yang harus diperhatikan seorang pencari jamur pemula di hutan.

Sumber Pustaka

- Alexopoulos, C. J., C. W. Mims & Blackwell. 1996. *Introductory Mycology*.
Forth Edition. John Wiley and Sons. New York
- Rayner and Bobby. 1988. *Fungal decomposition of Wood, Its Biology and Ecology*.
John Wiley and Sons. NY
- Polese, Jean-Marie. 2000. *Pilze*. Pocket Guide. Koeneemann. Koeln.
- Laessce, Thomas & Anna Del Conte. 2001. *Der neue BLV Pilzatl*.
Verlagsgesellschaft. Muenchen.