

# Identifikasi Jamur Beracun *Clitocybe* sp. di Gresik, Indonesia (Studi Kasus)

## *Identification of Poisonous Mushroom Clitocybe sp. in Gresik, Indonesia (Case Study)*

Ivan Permana Putra<sup>1\*</sup> dan Rudy Hermawan<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Divisi Mikologi, Departemen Biologi, Institut Pertanian Bogor, Jln. Agatis Kampus IPB Darmaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

<sup>2</sup>Alumni Program Studi Mikrobiologi, Departemen Biologi, Institut Pertanian Bogor, Jln. Agatis Kampus IPB Darmaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

\*Korespondensi Penulis: ivanpermanaputra@apps.ipb.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.22435/mpk.v3i1i2.4352>

### Abstrak

Jamur liar merupakan salah satu bahan pangan yang sering dicari oleh masyarakat Indonesia ketika merambah di hutan ataupun sekitar tempat tinggalnya. Namun, karena morfologi jamur yang bisa dikonsumsi dan jamur beracun seringkali terlihat mirip satu sama lain, maka kasus keracunan jamur menjadi risiko yang tidak terhindarkan. Seorang pemuda mengonsumsi jamur liar yang dikoleksi dari pekarangan rumahnya di Gresik, Jawa Timur. Jamur tersebut tumbuh pada tanah berhumus dengan beberapa tanaman di sekitarnya. Korban salah mengenali jamur tersebut sebagai *Termitomyces* ataupun *Agaricus* yang bisa dikonsumsi. Setelah seorang teman juga mengonfirmasi edibilitas dari jamur tersebut, korban segera memasak dan mengonsumsi jamur yang ditemukan. Beberapa jam kemudian korban mengalami muntah-muntah, mual, pusing, dan hilang keseimbangan. Korban segera mendapatkan pertolongan pertama berupa air kelapa oleh keluarganya. Setelah 4-5 jam mengalami muntah sebanyak tujuh kali, kondisi korban mulai membaik dan bisa kembali beraktivitas normal. Jamur yang menyebabkan keracunan kemudian didokumentasikan dan dibuatkan pertelaan karakter basidiomata. Hasil identifikasi dengan pendekatan beberapa karakter makroskopik mengonfirmasi jamur tersebut sebagai *Clitocybe* sp. Jamur ini sebelumnya telah dilaporkan memiliki kandungan racun *muscarine*. Tulisan ini merupakan salah satu dari sedikit publikasi keracunan jamur yang dilengkapi dengan informasi jamur lengkap dan dilengkapi deskripsinya di Indonesia. Studi ini mengindikasikan bahwa diperlukan kehati-hatian dan observasi informasi yang lengkap sebelum mengonsumsi jamur liar yang belum diketahui identitasnya.

Kata kunci : keracunan; jamur liar; *Clitocybe* sp.; Gresik; Indonesia.

### Abstract

Wild mushrooms are one of the food materials which often sought after by Indonesians when foraging on forests or around their residence. However, due to the similar morphology of edible and poisonous mushrooms, cases of mushroom poisoning are an inevitable risk. A young man consumed wild mushroom collected from his yard in Gresik, East Java. The macrofungi grew on humus soil with several plants around it. The man mistakenly recognized the mushroom as either *Termitomyces* or *Agaricus* which could be consumed. After an experienced friend also confirmed the edibility of the mushroom, he immediately cooked and consumed the mushrooms. A few hours later, the victim experienced vomiting, nausea, dizziness, and loss of balance. The victim immediately received coconut water by his family. After 4-5 hours of seven times vomiting, his condition began to improve and start the normal activities.

The macrofungi which caused poisoning were then documented and described. The identification result using several macroscopic characters confirmed the mushroom as *Clitocybe* sp. This mushroom has previously been reported contain the muscarine toxin. This article is one of few publications on mushroom poisoning case which equipped with the complete information on mushroom features and descriptions in Indonesia. This report indicates that the caution and complete observations of the information are needed before consuming an unknown wild mushroom.

**Keywords :** poisoning; wild mushroom; *Clitocybe* sp.; Gresik; Indonesia

## PENDAHULUAN

Jamur merupakan salah satu organisme yang memiliki jumlah spesies paling banyak di dunia. Hingga saat ini, diperkirakan sebanyak 1,5 juta spesies jamur yang ada di seluruh dunia.<sup>1</sup> Jamur diketahui mampu hidup dan tumbuh pada berbagai macam tipe ekosistem, mulai dari hutan rimba, daerah wisata, hingga hutan kampus.<sup>2-4</sup> Selain itu, berbagai macam jamur dapat dijumpai di sekitar tempat tinggal penduduk.<sup>5</sup> Kebiasaan mencari dan mengonsumsi jamur liar pangan telah lama dilakukan oleh berbagai masyarakat lokal di seluruh dunia,<sup>6</sup> tidak terkecuali di Indonesia.<sup>7,8</sup> Hal ini dikarenakan kandungan nutrisinya yang baik untuk kesehatan serta seringkali digunakan sebagai bahan pengobatan.<sup>9</sup> Namun, karena tubuh buah jamur liar konsumsi seringkali terlihat identik dengan jamur beracun, maka risiko keracunan jamur menjadi tidak terhindarkan.<sup>10,11</sup>

Genus *Clitocybe* merupakan salah satu jamur yang mudah ditemukan di tanah berhumus yang ada di sekitar pekarangan rumah.<sup>12</sup> Jamur ini diketahui memiliki jumlah spesies yang beragam dan sebagian besar diantaranya beracun, hingga bisa menyebabkan kematian. Kasus keracunan jamur di Indonesia sebelumnya jarang dilaporkan dalam bentuk publikasi ilmiah.<sup>10,11</sup> Selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2010-2020) telah terjadi sejumlah 76 kasus keracunan beberapa jamur liar di Indonesia, dengan 550 korban dan 9 diantaranya meninggal dunia. Sebagian besar informasi mengenai keracunan jamur di Indonesia hanya tersedia pada media massa dan dengan informasi yang sangat terbatas. Sebagian besar masyarakat Indonesia yang telah terbiasa merambah jamur,

mengenalinya jamur liar konsumsi dari pengalaman mereka.<sup>7</sup> Namun, untuk masyarakat awam yang belum memiliki pengalaman yang baik, risiko keracunan jamur merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan. Studi ini bertujuan untuk memberikan informasi terkait kasus keracunan *Clitocybe* sp., cara pengenalan atau identifikasi, dan risiko toksisitasnya. Transfer informasi mikologi merupakan salah satu upaya yang dapat ditempuh guna mencegah terjadinya keracunan jamur liar di Indonesia.

## METODE

Studi diambil dari satu kasus keracunan jamur berdasarkan laporan dari korban pada 24 Desember 2020. Korban merupakan penggiat jamur yang tergabung dalam Komunitas Pemburu Jamur Indonesia. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi kronologi keracunan dan kondisi kesehatan korban sebelum dan sesudah keracunan.

Identifikasi jamur penyebab keracunan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut. Tubuh buah jamur didokumentasikan secara lengkap pada seluruh bagian basidiomata. Deskripsi jamur dibuat dengan menggunakan berbagai karakter makroskopik merujuk pada penjelasan Putra *et al*<sup>3</sup> dengan modifikasi. Karakter identifikasi makroskopik meliputi: cara jamur tumbuh, bentuk basidiomata, perubahan tingkat kebasahan setelah diambil, warna tudung (*cap*) pada semua fase, diameter tudung, bentuk tudung (atas dan bawah), karakter permukaan tudung, tipe tepian tudung, karakter *margin* tudung, tingkat kebasahan basidiomata, tipe *himenofor* jamur (lamela, pori, gerigi) yang meliputi cara penempelan pada tangkai (*stipe*), jarak antar

baris lamela, dan karakter *margin*. Karakter lain yang diobservasi adalah bentuk tangkai (*stipe*), warna tangkai pada semua fase, permukaan tangkai, posisi penempelan tangkai pada tudung, tipe penempelan pada substrat, interior tangkai, keberadaan *rhizomorph*, *universal veil*, *partial veil*, tekstur basidiomata, bau, dan rasa. Jamur diidentifikasi hingga ke tingkat genus dan spesies (jika memungkinkan) dengan karakteristik makroskopis menggunakan beberapa acuan identifikasi diantaranya Largent,<sup>15</sup> Arora,<sup>12</sup> dan Rokuya *et al.*<sup>16</sup> Posisi taksonomi dan identitas terbaru dari jamur yang ditemukan mengikuti ketentuan dari *index fungorum*.

## HASIL

### Laporan Kasus Keracunan *Clitocybe* sp.

Seorang pemuda mengalami keracunan setelah mengonsumsi jamur liar yang ditemukan di sekitar rumahnya. Jamur tersebut awalnya diidentifikasi korban sebagai *Termitomyces* (nama lokal: jamur barat, supa bulan, dan jamur rayap) atau *Agaricus* yang bisa dikonsumsi. Pemuda tersebut kemudian mencari informasi edibilitas dari jamur ini dan berdiskusi dengan beberapa temannya yang dianggap telah memiliki pengalaman mengonsumsi jamur liar. Jamur tersebut diketahui memiliki bau yang sangat kuat dan juga dimakan ulat pada beberapa bagian tubuh buah. Beberapa penggiat jamur telah mengindikasikan jamur tersebut sebagai *Clitocybe* atau *Lepista*, namun belum diketahui dengan jelas identitas dan edibilitasnya. Namun, setelah salah seorang rekan korban lainnya meyakinkan bahwa jamur tersebut aman untuk dikonsumsi, pemuda tersebut segera memasak dan memakan jamur tersebut. Setelah dua jam kemudian, korban mengalami muntah-muntah, mual, pusing, dan hilang keseimbangan. Karena jarak rumah korban yang jauh dari puskesmas dan apotek, maka keluarga korban memberikan pertolongan pertama berupa air kelapa. Setelah 4-5 jam mengalami muntah sebanyak tujuh kali, kondisi korban mulai membaik namun masih merasa lemas dan lemah. Satu hari kemudian, korban telah beraktivitas seperti biasanya dan mendokumentasikan jamur liar tersebut. Korban

keracunan mengalami trauma untuk memakan jamur liar yang belum diketahui identitasnya dengan jelas.

### Karakteristik *Clitocybe* sp. Penyebab Keracunan

Jamur tumbuh berkelompok dalam jumlah terbatas (Gambar 1A;C) dengan beberapa tubuh buah yang melekat pada bagian basalnya (Gambar 1A). Jamur tumbuh pada tanah berhumus dengan beberapa tanaman hias di sekitarnya. Tubuh buah jamur terdiri atas tudung (*pileus*), lamela (*gills*), dan memiliki tangkai sejati (*stipe*). Tubuh buah jamur tidak dilengkapi dengan kerudung parsial ataupun universal. Tudung berbentuk setengah mangkuk terbalik saat muda (Gambar 1A) dan agak sedikit rata/*flat* seiring dengan perkembangannya (Gambar 1C). Tudung berwarna coklat dengan gurat-gurat halus pada permukaannya. Warna tubuh buah tidak mengalami perubahan setelah beberapa saat dicabut dari substratnya. Namun, tudung tubuh buah dewasa memiliki warna coklat yang lebih gelap pada bagian tengahnya dibandingkan dengan tubuh buah muda. Tepian tudung sedikit bergelombang dan margin rata (tidak melengkung ke dalam ataupun ke luar). Tubuh buah jamur memiliki tingkat kebasahan yang cukup kering. Jamur ini memiliki tipe himenofor berupa lamela (gambar 1B) dengan warna putih-krem. Lamela menempel pada tangkai dengan posisi menurun (*decurrent*), jarak antar bilah rapat, dengan margin rata (*blade-shaped*). Tangkai berbentuk bulat hingga balok dengan ukuran bagian bawah yang lebih besar. Tangkai memiliki warna yang sama dengan tudung, permukaan halus dengan sedikit tepung, menempel pada *pileus* pada posisi *central*, dan menempel pada substrat dengan tipe *basal tomentum* tanpa dilengkapi dengan *rhizomorph*. Tangkai tidak memiliki cincin (*ring*) dan volva. Tangkai memiliki derajat kepadatan yang tidak berongga (Gambar 1D). Tubuh buah tidak mengalami perubahan warna dan memproduksi eksudat ketika dilukai. Tekstur tubuh buah berdaging dengan bau tanah yang kuat.

## PEMBAHASAN

### Identitas Taksonomi *Clitocybe* sp.

Posisi taksonomi *Clitocybe* mengikuti aturan dari *indexfungorum* adalah: Incertae sedis, Agaricales, Agaricomycetidae, Agaricomycetes, Agaricomycotina, Basidiomycota, dan Fungi. Salah satu karakter kunci dari genus *Clitocybe* adalah lamelanya yang menurun (seringkali disebut sebagai *sloping head*) dengan warna putih-krem dan permukaan atas tudung yang berwarna gelap.<sup>12</sup> Cara yang disarankan untuk mengecek warna spora adalah dengan membuat jejak spora, dibandingkan jika hanya dengan melihat warna lamela jamur.<sup>3</sup> Selain itu, berdasarkan informasi korban keracunan, laporan ini mengindikasikan bahwa tidak ada jaminan jamur yang juga dikonsumsi oleh hewan, tubuh buah yang tumbuh di tanah, adanya aroma tanah dari tubuh buah, dan pengalaman dari orang yang pernah mengkonsumsinya, merupakan jamur yang yang bisa dikonsumsi. Beberapa jamur yang mudah ditemui di sekitar pekarangan merupakan jamur liar konsumsi seperti *Auricularia* (jamur kuping), *Lentinus* (jamur lot), *Termitomyces* (jamur barat), *Volvariella* (jamur merang), *Cookeina* (jamur mangkuk), dan lain lain.<sup>7</sup> Namun, beberapa jamur lainnya merupakan jamur yang harus dihindari walaupun tumbuh di sekitar pemukiman penduduk karena telah menyebabkan keracunan seperti *Inocybe*,<sup>10</sup> *Chlorophyllum molybdites*, dan fase tua dari *Scleroderma* spp.<sup>11</sup> Kemudian, hal yang juga harus diperhatikan adalah lingkungan dimana jamur tersebut tumbuh dan dikoleksi. Hermawan *et al*<sup>17</sup> menemukan jamur yang dapat tumbuh di lahan serpentin yang sangat banyak mengandung logam berat. Beberapa jamur tersebut dapat menyerap logam berat ke dalam tubuh buah yang terbentuk sehingga dapat menyebabkan keracunan. Hingga saat ini belum ditemukan adanya laporan keracunan *Clitocybe* di Indonesia.

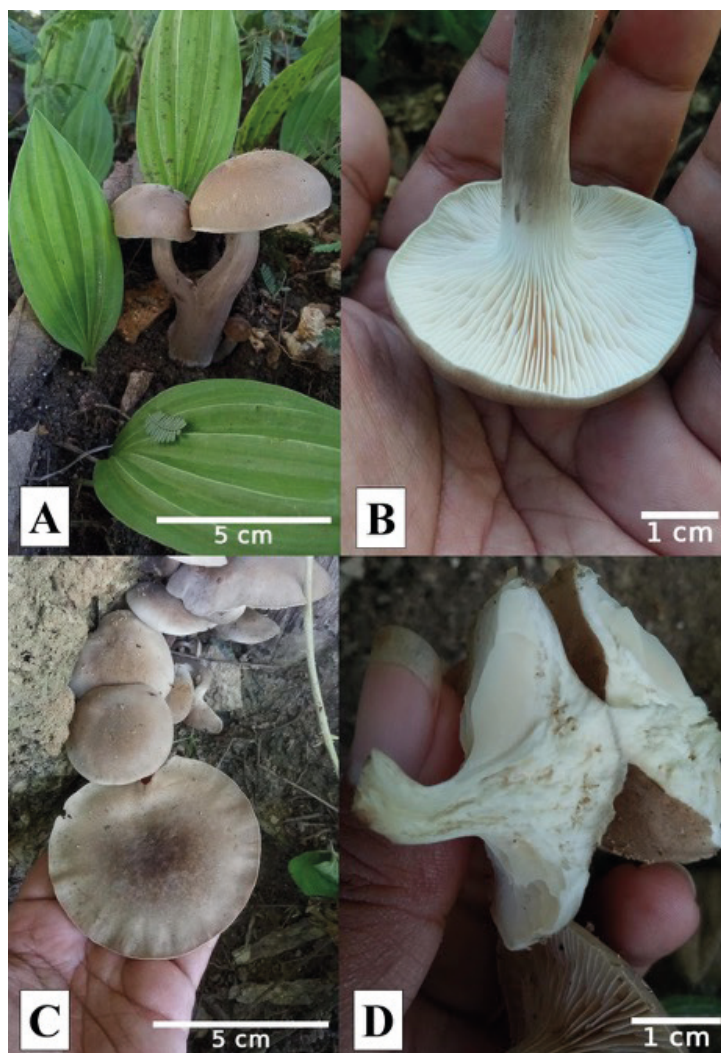
Beberapa laporan sebelumnya menyebutkan bahwa sedikit dari genus *Clitocybe* yang diketahui merupakan jenis jamur liar konsumsi diantaranya adalah *C. Geotropia*,<sup>6,18</sup> *C. gibba*, *C. infundibuliformis*, *C. nebularis*, *C. odora*, *C. Clavipes*, *C. fragrans*, *C. squamulosa*, *C. Suaveolens*.<sup>6</sup> Jenis dari genus ini yang dilaporkan

bisa untuk dikonsumsi di Indonesia adalah *C. hypocalamus*,<sup>6</sup> namun tidak dilengkapi dengan informasi yang lebih terperinci sehingga menjadi kurang populer di kalangan masyarakat Indonesia. Hingga saat ini, banyak dari anggota genus *Clitocybe* dipindahkan posisi taksonominya ke genus yang lain seiring dengan perkembangan ilmu mikologi. Di Indonesia, *database* terkait jamur beracun dan informasi keracunan jamur belum tersedia dengan baik. Termasuk diantaranya kasus keracunan *Clitocybe* yang belum ditemukan laporannya. Karena jumlah spesiesnya yang sangat banyak, dan sangat sulit diidentifikasi hingga ke level spesies tanpa mengobservasi karakter mikroskopisnya, jamur ini tidak disarankan untuk dikoleksi ketika merambah bagi masyarakat awam.

### Aspek Toksisitas *Clitocybe*

Korban keracunan pada laporan ini mengalami muntah-muntah, mual, pusing, dan hilang keseimbangan selama beberapa jam. Lima *et al*<sup>9</sup> menyebutkan bahwa sebagian besar spesies dari *Clitocybe* mengandung racun *muscarine* dan menyebabkan gejala ringan pada korban hingga menyebabkan kematian. Gejala yang disebabkan oleh racun ini umumnya bervariasi mulai dari gangguan pencernaan, muntah, penyempitan pupil mata, hingga pelambatan denyut jantung pada 15 menit hingga 2 jam setelah mengkonsumsi tubuh buah jamur<sup>9</sup>. Beberapa spesies *Clitocybe* yang telah diketahui mengandung racun *muscarine* adalah *C. dealbata*, *C. rivulosa*, *C. candicans*, *C. cerussata*, dan *C. phyllophila*.<sup>9</sup> Pada jenis lainnya seperti *C. amoenolens*, korban keracunan juga mengalami sensasi terbakar dengan permukaan kulit yang memerah selama beberapa jam. Selain itu *C. acromelalga* (nama terkini: *Paralepistopsis acromelalga*) merupakan jenis jamur yang mampu menyebabkan rasa nyeri pada organ kelamin hingga lebih dari lima bulan.<sup>9</sup> White *et al*<sup>19</sup> mengklasifikasikan *Clitocybe* sebagai jamur beracun tipe 2B dan 6B, yang berdampak sangat buruk bagi kesehatan.

Hingga saat ini informasi mengenai distribusi dan pemanfaatan genus *Clitocybe* di Indonesia masih jarang dilaporkan. Selain itu,



**Gambar 1. Karakter Makroskopis *Clitocybe* sp. Penyebab Keracunan. A: Tubuh Buah Muda Tumbuh di Tanah. B: Himenofor. C: Tubuh Buah Dewasa. D: Sayatan Tudung Hingga ke Tangkai. \*Dokumentasi : Agus SA, dengan izin.**

informasi mengenai analisis kandungan racun dari jamur ini belum pernah dipublikasikan sebelumnya. Selama tahun 2010-2020, telah diinventarisasi berbagai kasus keracunan jamur liar yang terjadi di Indonesia dengan lebih dari 500 orang telah menjadi korban. Beberapa kasus keracunan tersebut juga diketahui sampai menyebabkan kematian pada korbannya.<sup>10,11</sup> Umumnya, korban keracunan jamur di Indonesia salah mengidentifikasi jamur liar beracun sebagai jamur liar konsumsi. Diseminasi pengetahuan mikologi yang dilengkapi dengan deskripsi jamur penyebab keracunan merupakan salah satu cara untuk mencegah kasus keracunan jamur liar di Indonesia.

## KESIMPULAN

*Clitocybe* sp. menyebabkan keracunan pada seorang pemuda di Gresik, Jawa Timur, Indonesia. Korban mengalami muntah-muntah, mual, pusing, dan hilang keseimbangan. Setelah mendapatkan pertolongan pertama dan muntah sebanyak tujuh kali, kondisi korban mulai membaik. Salah satu karakter kunci dari *Clitocybe* adalah bentuk lamela yang menurun dengan warna putih hingga krem. Jamur ini sebelumnya telah dilaporkan memiliki kandungan racun *muscarine* yang menyebabkan gangguan pencernaan ringan hingga kematian.

## SARAN

Diperlukan kerjasama yang baik antara peneliti, masyarakat, serta instansi terkait guna mendiseminasikan pengetahuan ilmu dasar mikologi dan mendokumentasikan jamur penyebab keracunan di Indonesia. Studi kasus keracunan jamur hendaknya dilengkapi dengan deskripsi jamur sebagai media pembelajaran mikologi guna mencegah kasus keracunan jamur liar terjadi kembali di Indonesia.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Agus SA dan Komunitas Pemburu Jamur Indonesia yang telah membantu penulisan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Blackwell M. The Fungi: 1, 2, 3 ... 5.1 Million Spesies? Am J Bot. 2011;98(3):426–38.
2. Putra IP, Mardiyah E, Amalia NS, Mountara A. Ragam Jamur Asal Serasah dan Tanah di Taman Nasional Ujung Kulon Indonesia. J Sumber Hayati. 2017;3(1):1–7.
3. Putra IP, Sitompul R, Chalisya N. Ragam dan Potensi Jamur Makro Asal Taman Wisata Mekarsari Jawa Barat. Al-Kauniyah. 2018;11(2):133–50.
4. Putra IP, Amelya MP, Veronica S, Kurnianto MS. Fantastic Fungi Around Us: a Case Study of IPB Univeristy Campus Forest. J Pena Sains. 2020;7(2):68–82.
5. Putra IP, Astuti M. Catatan Beberapa Jamur Liar yang Tumbuh di Sekitar Pemukiman Penduduk. Quagga J Pendidik dan Biol. 2021;13(1):48–59.
6. Boa E. Wild Edible Fungi: A Global Overview of Their Use and Importance to People. Rome: Food and Agriculture Organization of The United Nations; 2004.
7. Putra IP, Hafazallah K. Catatan Komunitas Pemburu Jamur Indonesia : Kolaborasi Lintas Profesi dan Generasi Mengenai Etnomikologi Jamur-Jamur Indonesia. Sukabumi: Haura; 2020.
8. Putra IP. Potensi Beberapa Jamur Pangan Liar yang Bernilai Ekonomi di Pulau Belitung, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. J Wasian. 2020;7(2):121–35.
9. Lima ADL, Fortes C, Novaes MRCC, Percario S. Poisonous Mushrooms; a Review of the Most Common Intoxications. Nutr Hosp. 2012;27(2):402–8.
10. Putra IP. Kasus Keracunan *Inocybe* sp. di Indonesia. In: Department of Biology, Faculty of Science and Technology UINAM, editor. Prosiding Seminar Nasional Biologi. Makassar; 2020.
11. Putra IP. *Scleroderma* spp. in Indonesia : Poisoning Case and Potential Utilization. J Sains dan Teknol. 2020;3(2):37–45.
12. Arora D. Mushrooms Demystified. USA: Teen Speed Press; 1986.
13. Zosel A, Stanton M. Death Following Ingestion of *Clitocybe* Species Mushroom. J Clin Toxicol. 2016;53(7):735–6.
14. Index Fungorum. *Clitocybe* [Internet]. 2021 [cited 2021 Jan 21]. Available from: <http://www.indexfungorum.org/names/Names.asp>
15. Largent DL. How to Identify Mushrooms to Genus I: Macroscopic Features. Eureka: Mad River Press Inc; 1977.
16. Rokuya I, Yoshio O, Tsugia H. Fungi of Japan. Japan: Yama-Kei Publishers; 2011.
17. Hermawan R, Imaningsih W, Badruzsaufari. Mushrooms Assumed as Ectomycorrhizal Fungi on South Kalimantan Serpentine Soil. J Mikol Indones. 2020;4(1):149–155.
18. Bulam S, Ustun NS, Peksen A. The Most Popular Edible Wild Mushrooms in Vezirköprü District of Samsun Province. Turkish J Agric Sci Technol. 2018;6(2):189–94.
19. White J, Weinstein S, de Haro L, Bedry R, Schaper A, Rumack BH, et al. Mushroom Poisoning: A Proposed New Clinical Classification. Toxicol. 2019;157:53–65.