

**ANALISIS KANDUNGAN NUTRISI DAN FITOKIMIA
MAKROFUNGI *SCHIZOPHYLLUM COMMUNE* SPESIES LOKAL
KALIMANTAN BARAT**



Laili Fitri Yeni¹

¹Universitas Tanjungpura Pontianak

Email korespondensi : lailifitri74@gmail.com

Abstrak

Jamur karet adalah jamur yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Kalimantan Barat. Jamur ini dikenal dengan kulat tikus (suku Dayak), kulat karang (Sambas), kulat tekukur (Mempawah) atau kulat karet (Pontianak). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan nutrisi dan fitokimia dari jamur karet (*Schizophyllum commune*) spesies lokal Kalimantan Barat. Bentuk penelitian adalah penelitian deskriptif. Pengujian kandungan nutrisi dilakukan dengan mengukur kandungan protein (Gunning), kadar karbohidrat dengan (Luff School); kadar lemak dengan ekstraksi soxhlet. Uji fitokimia dilakukan dengan mengukur kandungan alkaloid, uji flavonoid, uji terpenoid-steroid, uji saponin, uji fenolik dan tanin. Dari penelitian ini diperoleh hasil kandungan gizi jamur karet (*Schizophyllum commune*) adalah sebagai berikut: Protein (6,30); Lemak (4,21); Kadar abu (2,40); Karbohidrat (4,67); serat kasar (3,32) dan air (82,42). Hasil pengujian senyawa metabolit sekunder menunjukkan bahwa ekstrak metanol *Schizophyllum commune* mengandung senyawa alkaloid, steroid dan saponin. Sehingga dapat disimpulkan bahwa jamur karet (*Schizophyllum commune*) berpotensi sebagai sumber makanan sehat dan obat.

Kata kunci: Kandungan nutrisi, fitokimia, makrofungi Kalimantan Barat, *Schizophyllum commune*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan makrofungi secara tradisional sudah sejak lama digunakan. Pemanfaatan jamur sebagai bahan baku obat oleh masyarakat tradisional di Malaysia Peninsular juga telah digunakan sejak masa lampau. Dilaporkan pula cara pengolahan dan manfaat yang diperoleh dari jamur oleh masyarakat lokal (Lee *et al.*, 2008). Jamur juga dimanfaatkan sebagai sumber pangan oleh masyarakat tradisional di Afrika. Berbagai jenis jamur telah dikenal dan beberapa jenis telah dibudidayakan di Uganda (Engola *et al.*, 2007) dan Kamerun (Dijk *et al.*, 2003). Makrofungi/Jamur/cendawan telah digunakan selama ribuan tahun, baik sebagai makanan maupun obat herbal. Studi-studi menunjukkan bahwa jamur bisa meningkatkan produksi dan aktivitas sel-sel darah putih dan sangat baik untuk melawan infeksi. Tak hanya disukai orang modern sebagai bahan makanan, jamur sudah

menjadi bahan pangan populer sejak zaman kuno.

Secara umum jamur konsumsi (*edible fungi*) terbukti bergizi tinggi dan bermanfaat bagi kesehatan. Protein jamur terkategori tinggi, lebih tinggi daripada daging ayam dan tempe. Selain itu jamur juga memiliki kandungan karbohidrat, vitamin B1, B2, B3, B5, B7 bahkan vitamin C yang tidak terdapat dalam daging atau tempe. Jamur juga kaya akan mineral kalsium, besi, Mg, Fosfor, K, P, S, Zn. Kandungan lainnya adalah Asam Folat yang tinggi sehingga mampu menyembuhkan anemia; Zat Flofastin, yang dapat menurunkan kolesterol; Zat Glucan yang mempunyai efek antioksidan dan sebagai anti tumor dan meningkatkan imunitas /kekebalan tubuh, anti virus, antibakteri bahkan dapat membunuh cacing; Zat Pleuran, yang bagus untuk perawatan wajah, karena dapat mengikat air, melembabkan kulit dan sebagai anti inflamasi; Kaya serat, sehingga sangat baik untuk pencernaan. Selain itu jamur memiliki

harga yang tergolong murah dibanding daging/ikan serta mudah diolah/dimasak, memiliki rasa enak dan lezat dan murni organik. Pemanfaatan makrofungi secara tradisional sudah sejak lama digunakan. Jamur obat (*medicinal mushroom*) adalah jamur atau ekstrak jamur yang dimanfaatkan untuk pengobatan penyakit, namun belum dibuktikan secara ilmiah dan empiris. Beberapa ekstrak jamur telah diketahui memiliki kandungan polisakarida-K, polisakarida peptida, atau lentinan. Beberapa ekstrak jamur telah digunakan secara luas di Jepang, Korea dan China untuk pengobatan kanker (Sullivan *et al*, 2006). Pengobatan dengan menggunakan jamur telah lama digunakan secara tradisional di China (Hobbs *et al*, 1995).

Beberapa jenis makrofungi yang telah digunakan sebagai obat adalah lingshi (*Ganoderma lucidum*), shiitake (*Lentinus edodes*) juga digunakan sebagai nutraceutical (vitamin, mineral, dan suplemen), dan memiliki senyawa antikanker, antikolesterol dan antioksidan. Jamur *Ganoderma lucidum* (Lingshi atau Reishi) telah dikenal sebagai jamur berpotensi obat. Jamur lingshi atau Reishi mengandung asam ganoderik sebagai ciri khas *Ganoderma*. Berkhasiat menurunkan kolesterol darah dan mengencerkan darah. Selain itu juga terdapat gugus polisakarida yang spesifik, berkhasiat menghambat pertumbuhan sel kanker, meningkatkan kekebalan tubuh serta mempercepat pemulihan stamina setelah sakit. Riset terakhir juga menemukan bukti bahwa konsumsi jamur lingzhi dapat meningkatkan kadar oksigen terlarut dalam darah. Tak heran jika jamur ini termasuk diunggulkan sebagai herbal untuk kesehatan, kekuatan dan umur panjang. (<http://www.mushroom-appreciation.com/reishi-mushroom-identification.html>).

Potensi pemanfaatan jamur di bidang pertanian, kehutanan, industri, lingkungan, bahan makanan, dan bahan berkhasiat obat di Kalimantan Barat tergolong tinggi. Jamur tersebut umumnya masih hidup liar di hutan,

kebun, pertamanan, ataupun perkarangan rumah. Ada beberapa penelitian jenis-jenis jamur makroskopis yang pernah dilakukan di Kalimantan Barat, antara lain: Yeni dkk (2015) telah mengkaji diversitas makrofungi di Hutan Adat Kantik kabupaten Sintang Kalimantan Barat, diperoleh 57 jenis makrofungi terutama dari famili Polyporaceae. Salah satu jamur yang ditemukan adalah jamur karet (*Schizophyllum commune*). Jamur karet adalah jamur yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Kalimantan Barat. Berbagai suku di daerah ini biasa menggunakan jamur ini sebagai lauk pauk. Jamur ini dikenal dengan kulat tikus (suku Dayak), kulat karang (Sambas), kulat tekukur (Mempawah) atau kulat karet (Pontianak). Di daerah Sumatera, jamur ini dikenal sebagai jamur kerikit/gerigit.

Konsumsi jamur karet ini di pasar tradisional di kota Pontianak cukup tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dengan penjual di Pasar Ibu Sungai Jawi Pontianak, jamur ini biasanya cepat terjual habis. Namun demikian, popularitas jamur karet ini belum sepopuler jamur tiram (*Pleurotus* sp). Tidak seperti jamur tiram, pemasaran jamur karet ini masih terbatas di pasar tradisional. Sedangkan jamur tiram pemasarannya tidak hanya di pasar tradisional, namun juga sudah menembus pasar swalayan. Informasi mengenai kandungan nutrisi jamur lokal yang berpotensi dari hutan tropis Indonesia masih sangat terbatas, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui keanekaragaman dan kekayaan jenis jamur Indonesia yang digunakan sebagai sumber pangan. Sejauh ini belum ditemukan literatur tentang kandungan gizi dan fitokimia jamur karet spesies lokal Kalimantan Barat. Dari uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang kandungan nutrisi dan fitokimia jamur karet (*Schizophyllum commune*) spesies lokal Kalimantan Barat. Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang kandungan gizi dan fitokimia jamur karet (*Schizophyllum commune*), sehingga

diharapkan dapat meningkatkan nilai jual dan nilai ekonomi jamur tersebut. Sehingga diharapkan jamur karet dapat dijadikan sebagai bahan makanan alternatif yang bergizi, murah dan aman.



Gambar 1: Jamur Karet (*Schizophyllum commune*).
(Dokumentasi pribadi)

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah penelitian deskriptif (Sugiyono, 2011). Penelitian ini dilaksanakan selama 5 bulan dimulai dari bulan Juni sampai dengan November 2016. Dilaksanakan di Laboratorium Biologi FKIP, Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Untan dan Laboratorium Kimia PMIPA Untan Pontianak. Pengujian kandungan nutrisi dilakukan dengan mengukur kandungan protein jamur dengan cara Gunning, kadar karbohidrat dengan metode Luff Schoorl (Sudarmadji, dkk. 1997). Kadar lemak diukur dengan cara ekstraksi soxhlet. Uji fitokimia secara kualitatif, dilakukan dengan mengukur kandungan alkaloid (Uji Mayer); Flavonoid (Shinoda Test); Uji Terpenoid-Steroid (Uji Liebermann-Burchard). Selain itu dilakukan uji Saponin, uji fenolik dan tanin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Kandungan Gizi Jamur Karet

Uji kandungan gizi jamur karet dilakukan di Laboratorium Teknologi Hasil Pertanian Fakultas Pertanian Untan. Meliputi uji proximat kandungan karbohidrat, lemak, protein, kadar abu, serat kasar dan kandungan air. Berikut analisis kandungan gizi jamur karet dengan perbandingan kandungan gizi pada jamur tiram. Jamur tiram digunakan sebagai

pembanding karena jamur ini sudah lebih populer dibanding jamur karet. Selain itu jamur ini banyak dijual di pasar tradisional maupun supermarket di Pontianak.

Tabel 1: Kandungan Nutrisi pada Jamur Karet dan Jamur Tiram

Uji (%)	Nutrisi Jamur Karet	Jamur Tiram
Protein	6,30	8,23
Lemak	4,21	1,07
Kadar Abu	2,40	1,18
Karbohidrat	4,67	4,07
Serat kasar	3,32	3,10
Kadar Air	82,42	85,45

Jamur karet memiliki kandungan nutrisi yang hampir sama dengan jamur tiram. Kandungan lemak jamur karet lebih tinggi dibanding jamur tiram. Kandungan serat kasar tidak terlalu berbeda kadarnya. Walaupun demikian kandungan karbohidrat dan protein jamur tiram lebih tinggi dibandingkan jamur karet. Secara umum jamur karet memiliki kandungan nutrisi yang diperlukan bagi manusia. Jamur merupakan makanan yang ideal karena kandungan protein yang tinggi termasuk asam amino yang penting untuk kesehatan dan nutrisi manusia. Jamur mudah dicerna, bebas kolesterol dan menyediakan sumber serat makanan. Protein jamur bersaing dengan protein hewani dan merupakan alternatif makanan sehat selain daging. Beberapa jenis jamur memiliki sifat terapeutik seperti antioksidan, antimikrobia, antikanker, menurunkan kolesterol dan memiliki efek imunostimulasi. Konsumsi jamur berhubungan dengan penurunan resiko penyakit kardiovaskular dan jenis kanker tertentu. Jamur memiliki sifat nutraceutical seperti pencegahan atau pengobatan Parkinson, Alzheimer, hipertensi dan stroke (Abdel Aziz et al, 2015).

Protein bioaktif adalah bagian penting dari komponen fungsional dalam jamur dan memiliki potensi farmakologi. Jamur menghasilkan sejumlah besar protein dan peptida dengan aktivitas biologis yang

menarik seperti lektin, protein imunomodulator jamur, protein antimikroba, ribonucleases, dan lakase. Protein imunomodulator jamur adalah keluarga baru dari protein bioaktif yang diisolasi dari jamur, yang telah menunjukkan potensi aplikasi sebagai adjuvant untuk tumor imunoterapi terutama karena aktivitas mereka dalam menekan invasi tumor dan metastasis. Lektin adalah protein non-imun atau glikoprotein pengikat khusus untuk karbohidrat permukaan sel, dan terbukti memiliki sifat imunomodulator, antitumoral, antivirus, antibakteri, dan aktivitas antijamur (Abdel-Aziz et al, 2016).

Kandungan Fitokimia Jamur Karet

Selain kandungan gizi, juga dilakukan uji kualitatif kandungan fitokimia. Pengujian dilaksanakan di Laboratorium Kimia FKIP Untan. Data hasil uji ditampilkan pada Tabel2.

Tabel 2: Hasil skrining fitokimia ekstrak metanol Jamur Karet

Ekstra kMeta nol	UjiFitokimia									
	L B	S k w s	W g	D g	M y	H T	S T	Fe (II I)	S p	T n
<i>Schyzo pyllum</i>	-	+	-	+	-	-	-	-	+	-

Keterangan : + = terdeteksi senyawa metabolit sekunder

- = tidak terdeteksi senyawa metabolit sekunder

LB = Liebermann Burchard ; Skws = Salkowski ; Wg = Wagner ; Dg = Dragendorff ; My = Mayer ; H = H₂SO₄ pekat ; ST = Shinoda Test ; Fe(III) = FeCl₃ 5% ; Sp = Saponin ; Tn = Tanin

Hasil pengujian senyawa metabolit sekunder menunjukkan bahwa ekstrak metanol *Schyzopyllum* mengandung senyawa alkaloid (terbentuknya endapan coklat pada uji Dragendorff), steroid (terbentuknya lapisan berwarna orange pada ekstrak dengan uji Salkowski) dan saponin (terbentuknya

buih yang stabil).Ditemukannya kandungan senyawa alkaloid, steroid dan saponin mengindikasikan adanya potensi jamur karet sebagai bahan obat. Flavonoid telah diketahui mempunyai aktivitas anti alergi, anti imflamasi, anti mikrobia dan anti kanker. Saponin, *fenolic compound* dan glikosida telah dilaporkan dapat menghambat pertumbuhan bakteri dan menjadi pelindung bagi tanaman terhadap infeksi bakteri. Terpenoid dan tanin memiliki sifat anti bakteri dengan cara melisiskan membran sel, menghambat sintesis protein dan enzim proteolitik dan adhesi mikrobia. Saponin dikenal karena memiliki sifat obat sebagai pembersih darah alami, ekspektoran dan antibiotik (Menaga et al, 2012).

Jamur telah terbukti mampu menghasilkan beberapa senyawa biologis aktif yang biasanya berhubungan dengan dinding sel jamur. Di masyarakat lokal, jamur telah diketahui memiliki potensi sumber obat antibakteri, skrining potensi antibiotik dimulai dengan jamur dan terbukti berhasil (Opige et al, 2006). Zaidman et al (2005), menyatakan bahwa Jamur merupakan sumber dari berbagai *active compounds*. Hal ini disebabkan karena kemampuan jamur untuk dapat berkompetisi dan melindungi dirinya dari serangan mikrobia dengan membentuk substansi protektif alami. Penelitian ilmiah modern dalam dua dekade terakhir menunjukkan perkembangan yang pesat tentang pemanfaatan fungi dalam bidang farmakologi. Tubuh buah jamur, miselium jamur, atau kultur cairdan miselium dapat dibudidayakan untuk dapat dieksplorasi untuk melihat aktivitas biologisnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kandungan gizi jamur karet (*Schizophyllum commune*) adalah sebagai berikut: Protein (6,30); Lemak (4,21); Kadar abu (2,40);

- Karbohidrat (4,67); serat kasar (3,32) dan air (82,42).
2. Hasil pengujian senyawa metabolit sekunder menunjukkan bahwa ekstrak metanol *Schizophyllum* mengandung senyawa alkaloid, steroid dan saponin.
 3. Jamur karet (*Schizophyllum commune*) berpotensi sebagai sumber makanan sehat dan obat.

Saran bagi peneliti selanjutnya adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk menentukan bahan aktif dalam jamur karet dan aktivitas hambatannya terhadap mikroba.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada PNPB FKIP Untan yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdel Aziz, SM; Hamid, H.A and Fadel, M. 2016. Edible Mushrooms: A Green Biotechnology and Great Nutritional Value for Improving Human Health. International Journal of Science and Engineering. Vol 1 ISSUE 8 Desember 2015.
- Dijk, H.V; Onguene,N.A; Kuiper,T.W. 2003. Knowledge and Utilization of Edible Mushroom by Local Population of the rain forest of South Cameroon. Ambio (Sweden). 2003.32.21, 19-23 34 ref.
- Engola, A.P.O; Eilu, G; Kabasa, J.D.; Kisovi, L; Munishi, P.K.T; Olila, D. 2007. Research Journal of Biological Sciences. Medwell online, Faisalabad. Pakistan. (1): 62/68 39 ref.
- Hobbs CJ. 1995. Medicinal Mushrooms: An Exploration of Tradition, Healing & Culture. Portland, Oregon: Culinary Arts Ltd. p. 20. [ISBN 1-884360-01-7](#).

Lee, SS; Chang, YS; Noraswati, MNR. 2008. Utilization of macrofungi by some indigeneous communities for food and medicine in Peninsular Malaysia. J. For Ecol and Manag. Doi.10.1016/j.foreco.09.044.

Menaga, D, Mahalingam, P.U, Rajakumar, S, Ayyasami, P.M. 2012. Evaluation of Phytochemical, Characteristics and Antimicrobial Activity of *Pleurotus florida* Mushroom. Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. Vol 5 Issue 4 2012. ISSN 0974-2441.

Opige, M; Kateyo, E; Kabasa J.D; Olila, D. 2006. Antibacterial Activity of extract of selected indigeneous edible and medicinal mushroom of eastern Uganda. Int J of trop med. 1: 111-6.

Sudarmadji, Slamet, Bambang Haryono, dan Suhardi. 1997. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Yogyakarta. Liberty.

Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif dan R&D.Bandung . Penerbit Alfabeta.

Sullivan, Richard; Smith, John E.; Rowan, Neil J. 2006. Medicinal Mushrooms and Cancer Therapy: translating a traditional practice into Western medicine. Perspectives in Biology and Medicine **49** (2): 159–70.

Yeni, LF, Syafrizal S dan Ariyati, E. 2015. Macrofungi diversity in Kantuk Indegenous forest Sintang Regency of West Kalimantan. Proceedings MSCEIS UPI Bandung. ISBN 987-602-95549-2-2

<http://www.mushroomshack.com/all-about-mushrooms/mushroom-basics/history-mushrooms>