

PENDEKATAN ETNOBOTANI TUMBUHAN OBAT UNTUK PERMASALAHAN SEKSUAL SUKU TENGGER DI DESA ARGOSARI, LUMAJANG, INDONESIA

Ethnobotanical Study of Tengger Tribe Sexual Medicinal Plant in Argosari Village, Lumajang, Indonesia

Weka Sidha Bhagawan ^{1*)}, Ubaidillah Abdel Barsyaif ²⁾, Mochammad Amrun Hidayat ³⁾

¹ Departemen Farmasi, Fak. Ilmu Kesehatan dan Sains, Univ. PGRI Madiun, Jl. Set, ia Budi No. 85 Madiun

² Departemen Farmasi, Fak. Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Jl. Gajayana No. 50 Malang

³ Departemen Biologi Farmasi, Fak. Farmasi, Universitas Jember, Jl. Kalimantan 1 No. 2 Jember

*e-mail: weka.sidha@unipma.ac.id

ABSTRACT

The people of Tengger in Argosari village receive their knowledge of traditional medicine from their ancestors. This traditional knowledge is inherited and subsequently preserved across generations. This ethnobotanical medicinal plant study began with the participation observatory method and interviewed 28 local Tenggerese people who were selected by purposive and snowball sampling. Ethnobotanical data were analyzed to understand the proportion of cited plants. The analysis was calculated to obtain species use-value (SUV), family use-value (FUV), and fidelity level (FL). We have inventoried 16 species of plants belonging to 9 families to treat five types of sexual problems. The result showed that *Piper betle* L. had the highest SUV (1.21). Zingiberaceae was recorded as the largest family (6 plant species) with high FUV (0.69). Rhizome (47,06%) and leaves (41,18%) are the most dominant parts used as ingredients in traditional medicine. The majority of Argosari villagers prepare medicinal plants by decoction techniques (94,12%), then use them orally (94,12%). *Pimpinella pruatjan* Molkenb. (purwoceng) that is used for aphrodisiac has the highest FL value (78,57%). So it has the potential to be developed related to its pharmacological effects and the content of its active secondary metabolites. Since *P. pruatjan* is categorized as rare and protected species, so it requires a policy on its use as raw material for traditional medicines.

Keywords: Ethnobotany, Medicinal plants, Sexual problems, Tengger tribe, Argosari Village.

ABSTRAK

Masyarakat suku Tengger di desa Argosari mendapatkan ilmu pengobatan tradisional dari nenek moyang mereka. Pengetahuan tumbuhan obat ini diwariskan dan selanjutnya dilestarikan dari generasi ke generasi. Pendekatan et.,nobotani tumbuhan obat ini dimulai dengan met.,ode *participation observatory* dan mewawancarai 28 masyarakat lokal suku Tengger yang diseleksi secara *purposive* dan *snowball sampling*. Analisis data etnobotani digunakan untuk memahami proposi tumbuhan yang tersitasi, yaitu: *species use-value* (SUV), *family use-value* (FUV), dan *fidelity level* (FL). Studi ini telah berhasil menginventarisasi 16 spesies tumbuhan yang termasuk dalam 9 famili untuk pengobatan 5 jenis penyakit permasalahan seksual. Sirih (*Piper betle* L.) memiliki SUV tertinggi yaitu 1,21, sedangkan Zingiberaceae terdata sebagai famili terbanyak (6 spesies tumbuhan) dengan FUV tertinggi (0,69). Rimpang (47,06%) dan daun (41,18%) merupakan bagian yang dominan digunakan sebagai bahan obat tradisional. Mayoritas masyarakat desa Argosari mempersiapkan tumbuhan obat tersebut dengan tehnik dekokta (94,12%), selanjutnya menggunakannya secara oral (94,12%). *Pimpinella pruatjan* Molkenb. (purwoceng) yang berfungsi sebagai tumbuhan afrodisiak memiliki nilai FL tertinggi (78,57%), sehingga sangat berpotensi dikembangkan terkait efek farmakologis dan kandungan met.,abolit sekunder aktifnya. *P.*

Received : 21-12-2020
Revised : 05-08-2021
Accepted : 23-09-2021
Publish : 01-12-2021

pruati termasuk dalam spesies langka dan dilindungi sehingga memerlukan kebijakan dalam pemanfaatannya sebagai bahan baku ramuan obat tradisional.

Kata kunci: Et.,nobotani, Tumbuhan obat, Permasalahan seksual, Suku Tengger, Desa Argosari.

PENDAHULUAN

Hubungan antara komunitas manusia dan tumbuhan obat telah lama terjalin terutama untuk upaya kesehatan masyarakat (Yeung *et. al.*, 2020). Inventarisasi pengetahuan medis tradisional, khususnya tumbuhan obat dapat dilakukan dengan pendekatan et.,nobotani (Heinrich, 2010). Fungsi et.,nobotani ditekankan pada pelestarian pengetahuan tradisional asli, dasar penemuan obat, dan tujuan konservasi (Heinrich, 2000; Mustafa *et. al.*, 2020). Pemanfaatan tumbuhan obat diwariskan secara turun-temurun di komunitas masing-masing dan disampaikan secara lisan pada kalangan tertentu (Elfahmi *et. al.*, 2014, Silalahi & Nisyawati, 2018).

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang ditunjukkan dengan tingginya jumlah spesies tumbuhan obat (Elfahmi *et. al.*, 2014). Indonesia juga merupakan negara kepulauan yang didiami sekitar tiga ratus suku bangsa (Pandiangan *et. al.*, 2019). Setiap komunitas suku di Indonesia memiliki pengetahuan tersendiri tentang pemanfaatan tumbuhan obat (Supiandi *et. al.*, 2019). Suku Tengger merupakan salah satu suku di Jawa Timur yang tinggal di desa-desa terpencil di sekitar Taman Nasional Bromo Tengger Semeru (TNBTS) yang tersebar dalam empat wilayah kabupaten berbeda yaitu Lumajang, Malang, Pasuruan, dan Probolinggo termasuk desa Argosari Kabupaten Lumajang, Indonesia (Batoro *et. al.*, 2019)

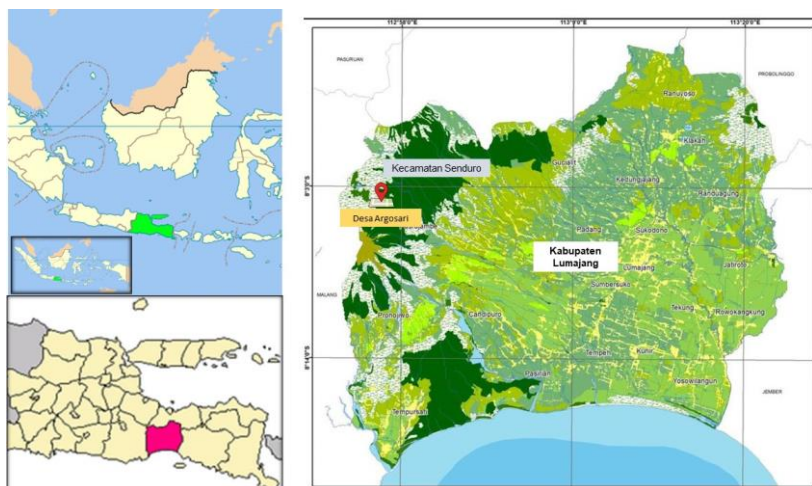
Masyarakat suku Tengger di desa Argosari sering memanfaatkan tumbuhan obat untuk mengatasi permasalahan seksual seperti menstruasi, ejakulasi dini, sipilis, nifas, dan permasalahan seksual lainnya (Anahtarima, 2019). Penggunaan tumbuhan obat masih sering dipraktikkan karena fasilitas dan tenaga kesehatan yang dimiliki desa ini masih sangat terbatas (Anahtarima, 2019; Jadid *et. al.*, 2020). Menurut data BPS 2019, tenaga kesehatan yang dimiliki desa Argosari hanya satu yaitu bidan desa yang membuka praktek pelayanan.

Artikel ini bagian dari penelitian Etnofarmasi Suku Tengger Kabupaten Lumajang yang bertujuan untuk menginventarisasi dan mengeksplorasi tumbuhan obat dalam mengatasi permasalahan seksual oleh masyarakat suku Tengger di desa Argosari. Diharapkan hasil studi ini dapat digunakan sebagai acuan dalam melestarikan pengetahuan lokal dan memberikan informasi tentang tumbuhan obat untuk mengatasi permasalahan seksual untuk diteliti lebih lanjut terkait aspek kualitas, khasiat, dan keamanannya bagi masyarakat suku Tengger.

METODE

Deskripsi Tempat Penelitian.

Desa Argosari berlokasi di koordinat 112,5° - 113,22° BT dan 77,52° - 89,23° LS, yang termasuk ke dalam Kecamatan Senduro (Gambar 1). Jumlah penduduk desa Argosari adalah 4.228 jiwa dengan 1.259 kepala keluarga, sedangkan luas wilayah sekitar 56,05 km² dan berada pada ketinggian 2.300 meter di atas permukaan laut (mdpl), desa ini hanya memiliki 1 orang bidan dan belum terdapat fasilitas kesehatan dasar (Puskesmas). Sebagian besar mata pencaharian mereka adalah petani (Badan Pusat Statistik, 2019).



Gambar 1. Peta wilayah penelitian. Desa Argosari berada di teritorial Kabupaten Lumajang, Provinsi Jawa Timur.

Prosedur dan Pengumpulan Data.

Pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara semi terstruktur dan *participant observation*. Kepala suku Tengger desa Argosari dan 2 dukun bayi merupakan informan kunci yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*, selanjutnya 25 informan lain diperoleh menggunakan teknik *snowball sampling*. Informasi yang dikumpulkan terdiri atas profil sosio-demografis responden, nama daerah tumbuhan obat, sumber pengetahuan tradisional, jenis penyakit permasalahan seksual, bagian tumbuhan yang digunakan untuk pengobatan, cara pembuatan, dan cara pemberian. Data informasi yang telah terkumpul kemudian dianalisis induktif, dikelompokkan, dan dilakukan triangulasi untuk mempermudah pendeskripsian. Penelitian dilakukan mulai tahun 2010 hingga 2012, dilanjutkan pada tahun 2017 hingga 2018.

Penentuan Taksonomi Tumbuhan.

Tumbuhan yang digunakan untuk gangguan seksual suku Tengger di desa Argosari diidentifikasi di lokasi, diambil sampel untuk herbarium, dan didokumentasikan dalam bentuk gambar dan video. Sampel tumbuhan obat selanjutnya diidentifikasi lagi di lembaga penentuan dan identifikasi tumbuhan Jemberiense, Program Studi Biologi Universitas Jember. Nama ilmiah dan geografi tempat tumbuh dikonfirmasi dengan *database* Balai Taman Nasional Bromo Tengger Semeru dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Kebun Raya Purwodadi.

Analisis Data Etnobotani.

Species use-value (SUV) adalah spesies tumbuhan penting, diperoleh dengan rumus: $SUV = \sum SU_i / n$. $\sum SU_i$ adalah jumlah tiap jenis tumbuhan obat yang disitasi informan dan n merupakan jumlah informan yang diwawancarai untuk jenis tumbuhan obat tersebut (Phillips *et. al.*, 1994). *Family use-value* (FUV) dihitung berdasarkan nilai guna dari famili tumbuhan tertentu yang digunakan dengan rumus $FUV = \sum UVs / (n_s)$, $\sum UVs$ menyatakan jumlah nilai guna untuk semua spesies yang termasuk dalam famili tertentu dibagi dengan n_s yaitu jumlah total spesies dalam famili yang sama. *Fidelity level* (FL) merupakan nilai kejelasan jenis tumbuhan paling sering digunakan diperoleh dengan rumus yang digunakan adalah $FL = N_p / N$. N_p adalah jumlah informan yang menyatakan penggunaan suatu spesies tumbuhan dan N merupakan jumlah total informan yang mensitasi tumbuhan obat tersebut (Friedman *et. al.*, 1986).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sosio-demografis Responden

Mayoritas (89,29%) masyarakat suku Tengger di desa Argosari mendapatkan informasi tentang pengetahuan tradisional untuk mengatasi permasalahan seksual secara turun temurun dari leluhur mereka sendiri (Tabel 1.).

Tabel 1. Karakteristik sosio-demografis responden suku Tengger Desa Argosari yang mensitasi tumbuhan obat untuk permasalahan seksual

No.	Variabel	Kategori	Jumlah informan	Persentase (%)
1.	Sumber informasi	Turun-temurun dari leluhur	25	89,29
		Pengalaman	2	7,14
		Informasi dari orang lain	1	3,57
2.	Jenis kelamin	Wanita	9	32,14
		Pria	19	67,86
3.	Umur	Dewasa (20-40 tahun)	7	25,00
		Tua (>41 tahun)	21	75,00
4.	Profesi	Kepala suku	1	3,57
		Dukun bayi	2	7,14
		Kepala desa	1	3,57
		Staf desa	2	7,14
		Pet.,ani	22	78,57

Menurut Salihu *et. al.* (2018) tumbuhan obat yang digunakan dalam pengobatan radang sendi oleh orang Nigeria Barat Laut, sebagian besar pengetahuan tradisional diturunkan dari keluarga yang lebih tua. Begitupun menurut laporan dari Bhagawan and Kusumawati, (2021) yang melakukan penelitian et.,nobotani pada suku Tengger di wilayah lain. Berbeda dengan Zougagh *et. al.* (2019) yang mencatat penget.,ahuan pengobatan tradisional di Ibukota Ekonomi Casablanca Maroko, penget.,ahuan herbal ditularkan melalui beberapa sistem yang merata, antara lain: pengalaman, turun-temurun keluarga, dan informasi dari orang lain.

Informan berjenis kelamin laki-laki cenderung lebih banyak mengetahui tumbuhan obat tradisional (67,86%) dibandingkan wanita (32,14%). Laki-laki cenderung lebih terbuka dan cekatan dalam mencari keberadaan tumbuhan obat, sedangkan wanita cenderung kurang percaya diri dalam memberikan informasi. Penelitian pada masyarakat Bajaur Pakistan juga menunjukkan laki-laki lebih banyak menget.,ahui penggunaan tumbuhan sebagai obat (Aziz *et. al.*, 2017). Wanita lebih menget.,ahui dan menggunakan tumbuhan obat pada masyarakat Gunung Kidul Yogyakarta (Nahdi *et. al.*, 2016), komunitas lokal di Provinsi Son La, Viet.,nam (Nguyen *et. al.*, 2019), dan komunitas Ribeirinhos di mikroregion Araguaia Utara, Mato Grosso, Brazil (Ribeiro *et. al.*, 2017). Pengetahuan pemanfaatan tumbuhan obat masyarakat tradisional Tai Yai Thailand Utara, pria dan wanita berperan seimbang.

Informan usia >41 tahun lebih banyak mengetahui pengobatan tradisional untuk masalah seksual dibanding usia 20-40 tahun. Hal ini disebabkan kurang komunikasi antar generasi terkait pengobatan tradisional, generasi muda banyak bermigrasi ke daerah lain untuk mencari pekerjaan, dan pengaruh globalisasi. Berbeda dengan hasil penelitian Pratama *et. al.* (2020) tentang etnobotani tumbuhan obat suku Tengger di kabupaten lain ternyata pengetahuan tradisional lebih banyak diketahui informan muda dibandingkan golongan tua.

Pengetahuan Tradisional Tumbuhan Obat untuk Permasalahan Seksual

Penyakit nyeri haid dan nifas memiliki jenis tumbuhan obat terbanyak untuk pengobatan tradisional, dengan masing-masing delapan spesies tumbuhan. Sirih (*Piper betle* L.) tercatat tanaman yang paling banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan seksual yaitu lemah syahwat (afrodisiak), sipilis, keputihan, dan nyeri haid (Tabel 2)

Tabel 2. Jenis penyakit dan tumbuhan obat untuk permasalahan seksual suku Tengger Argosari

Jenis penyakit	Nama botani (Nama lokal)	Bagian tumbuhan	Cara pengolahan	Cara penggunaan	Jumlah informan	FL (%)
Lemah syahwat (Afrodisiak)	<i>Pimpinella pruatjan</i> Molkenb. (Purwoceng)	Akar	Dekokta	Diminum	22	78,57
	<i>Euchresta horsfieldii</i> Benn. (Pronojiwo)	Daun	Dekokta	Diminum	3	10,71
	<i>Piper retrofractum</i> Vahl. (Cabe jawa)	Buah	Dekokta	Diminum	18	64,29
	<i>Bidens pilosa</i> L. (Sempret.,an)	Daun	Dekokta	Diminum	4	14,29
	<i>Alyxia reinwardtii</i> Blume. (Pulosari)	Kulit batang	Ditumbuk	Ditempelkan	3	10,71
	<i>Piper bet.,le</i> L. (Sirih)	Daun	Dekokta	Diminum	9	32,14
	<i>Plantago major</i> L. (Suri pandak)	Daun	Dekokta	Diminum	2	7,14
Sipilis	<i>Raphanus raphanistrum</i> L. (Lobak tengger)	Tuber	Dekokta	Diminum	19	67,86
	<i>Piper bet.,le</i> L. (Sirih)	Daun	Ditumbuk	Ditempelkan	7	25,00
	<i>Bidens pilosa</i> L. (Sempret.,an)	Daun	Dekokta	Diminum	3	10,71
	<i>Plantago major</i> L. (Suri pandak)	Daun	Dekokta	Diminum	2	7,14
Keputihan	<i>Piper bet.,le</i> L. (Sirih)	Daun	Dekokta	Diminum	11	39,29
	<i>Paederia foetida</i> L. (Sembukan)	Daun	Dekokta	Diminum	7	25,00
	<i>Zingiber zerumbet</i> , L. (Lempuyang gajah)	Rimpang	Dekokta	Diminum	5	17,86
	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb. (Temulawak)	Rimpang	Dekokta	Diminum	8	28,57
	<i>Zingiber officinale</i> Rosc. (Jahe)	Rimpang	Dekokta	Diminum	9	32,14
	<i>Euchresta horsfieldii</i> Benn. (Pronojiwo)	Daun	Dekokta	Diminum	7	25,00
	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Adas)	Daun	Dekokta	Diminum	5	17,86
Nyeri haid	<i>Piper bet.,le</i> L. (Sirih)	Daun	Dekokta	Diminum	7	25,00
	<i>Paederia foetida</i> L. (Sembukan)	Daun	Dekokta	Diminum	3	10,71
	<i>Zingiber zerumbet</i> , L. (Lempuyang gajah)	Rimpang	Dekokta	Diminum	15	53,57
	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb. (Temulawak)	Rimpang	Dekokta	Diminum	2	7,14
	<i>Zingiber officinale</i> Rosc. (Jahe)	Rimpang	Dekokta	Diminum	7	25,00
	<i>Alpinia galanga</i> Linn. (Lengkuas)	Rimpang	Dekokta	Diminum	6	21,43

Jenis penyakit	Nama botani (Nama lokal)	Bagian tumbuhan	Cara pengolahan	Cara penggunaan	Jumlah informan	FL (%)
	<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb. (Bangle)	Rimpang	Dekokta	Diminum	9	32,14
	<i>Curcuma domestica</i> Val. (Kunir)	Rimpang	Dekokta	Diminum	8	28,57
Nifas	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill. (Adas)	Daun	Dekokta	Diminum	4	14,29
	<i>Alyxia reinwardtii</i> Blume. (Pulosari)	Kulit batang	Dekokta	Diminum	13	46,43
	<i>Zingiber zerumbet</i> . L. (Lempuyang gajah)	Rimpang	Dekokta	Diminum	7	25,00
	<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb. (Temulawak)	Rimpang	Dekokta	Diminum	3	10,71
	<i>Zingiber officinale</i> Rosc. (Jahe)	Rimpang	Dekokta	Diminum	8	28,57
	<i>Alpinia galanga</i> Linn. (Lengkuas)	Rimpang	Dekokta	Diminum	8	28,57
	<i>Zingiber cassumunar</i> Roxb. (Bangle)	Rimpang	Dekokta	Diminum	13	46,43
	<i>Curcuma domestica</i> Val. (Kunir)	Rimpang	Dekokta	Diminum	8	28,57

Rimpang dan daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan untuk mengatasi permasalahan seksual. Menurut informan, bagian daun dan rimpang sangat mudah untuk diambil dan dipreparasi sebelum digunakan dan relatif lebih sederhana dibanding bagian tanaman lain. Pan *et. al.* (2016) menyatakan bahwa rimpang merupakan pusat cadangan nutrisi dan unsur nitrogen bagi tumbuhan, sehingga banyak kandungan flavonoid dan alkaloid yang terkumpul. Daun merupakan bagian utama respons fotokimia sehingga mengandung sebagian besar met.,abolit sekunder, misalnya alkaloid, flavonoid, glikosida, dan minyak atsiri esensial (Benlamdini *et. al.*, 2014; Ould *et. al.*, 2003; Zahoor *et. al.*, 2017). Pemanfaatan daun juga dapat dihubungkan dengan kemudahan dan kecepatan panen.

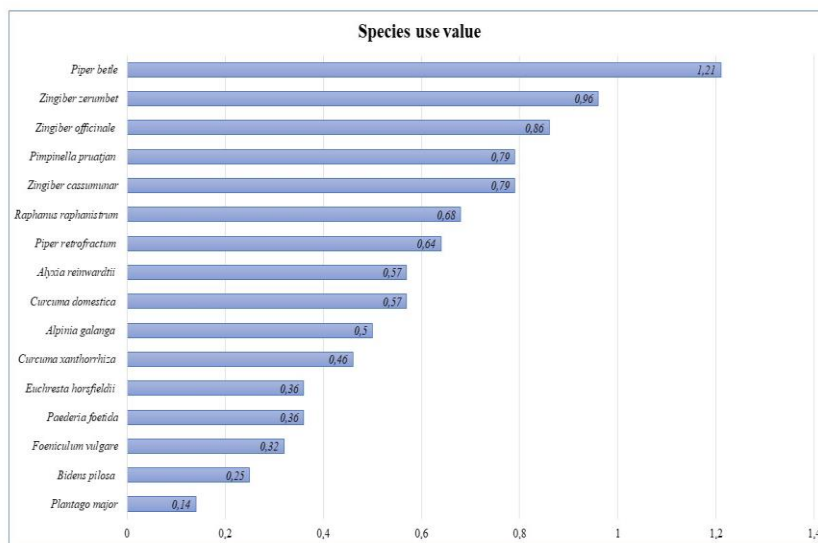
Cara pengolahan tumbuhan obat untuk permasalahan seksual yang tertinggi dilakukan dengan cara dekokta. Menurut Amri *et. al.* (2014) dekokta secara fungsional sangat mudah disiapkan sehingga menjadi populer di banyak kelompok masyarakat lokal. Lebih dari itu, cara pembuatan ini dapat menjaga keefektifan obat herbal (Kayani *et. al.*, 2015) dan mempercepat reaksi biologis sehingga menghasilkan senyawa aktif yang diekstraksi dalam jumlah besar (Barkaoui *et. al.*, 2017; Chen *et. al.*, 2008).

Penggunaan oral atau diminum merupakan cara penggunaan yang paling banyak dilakukan karena menurut informan lebih sederhana. Faktor kesederhanaan akan lebih efektif menyembuhkan atau mengurangi suatu gejala penyakit. Zougagh *et.al.* (2019) menyatakan bahwa cara penggunaan tumbuhan obat tergantung jenis dan kategori penyakit yang diobati. Penyakit kulit dan jaringan subkutan diobati melalui jalur topikal, sedangkan penyakit gastrointestinal disembuhkan melalui jalur oral.

Tiga spesies tumbuhan untuk mengobati permasalahan seksual dengan FL tinggi (> 50%) yaitu purwoceng untuk mengatasi lemah syahwat dengan nilai FL tertinggi (78,57%), lobak tenger untuk pengobatan sipilis nilai 67,86%, dan cabe jawa untuk afrodisiak nilai FL 64,29%. Tumbuhan dengan nilai *fidelity level* (FL) tinggi berpotensi untuk dieksplorasi terkait kandungan aktif met.,abolit sekunder dan fungsi farmakologisnya baik secara *in vitro* maupun *in vivo* untuk bahan baku obat atau obat tradisional (Ahmad *et. al.*, 2017; Kayani *et. al.*, 2015). Perhatian penuh juga perlu diberikan pada tumbuhan yang berstatus langka, seperti: *P. pruatjan* Molkenb.

yang memiliki skor FL tertinggi, *Euchresta horsfieldii* Benn., dan *Alyxia reinwardtii* Blume (Hidayat & Risna, 2007).

Pada Gambar 2 terlihat bahwa *P. bet.,le*, *Z. zerumbet.,*, *Z. officinale*, *P. pruatjan*, *Z. cassumunar*, *R. raphanistrum*, *P. ret.,rofractum*, *A. reinwardtii*, dan *C. domestica* memiliki nilai SUV tinggi diatas 0,50. Spesies tumbuhan sirih, mempunyai nilai SUV tertinggi diantara spesies lain yaitu 1,21. Sirih digunakan untuk mengatasi lemah syahwat, sipilis, keputihan, dan nyeri haid. Suku Minangkabau di Sumatra Barat juga memanfaatkan sirih untuk mengatasi nyeri haid (Silalahi *et., al.,* 2020). Penelitian et.,nobotani lain juga menunjukkan tingginya prevalensi penggunaan sirih untuk pengobatan tradisional oleh komunitas di Indonesia (Azis *et., al.,* 2020; Silalahi *et., al.,* 2019).



Gambar 2. Species Use-value (SUV) dari tumbuhan obat untuk permasalahan seksual di desa Argosari

Daun sirih mengandung tanin, kapolcol, fenil propana, seskuiterpen, sineole, alkaloid, gula, dan beberapa minyak esensial yang bertanggungjawab untuk aktifitas afrodisiak (Shah *et., al.,* 2016). *Z. zerumbet.,* mempunyai komponen utama 3-O-met.,hyl kaempferol yang memberikan aktivitas analgesik dan antiinflamasi yang berhubungan mengatasi nyeri haid (Zakaria *et., al.,* 2010). Ekstrak akar *P. pruatjan* memberikan peningkatan agresifitas seksual pada mencit jantan (Kanedi *et., al.,* 2017) yang dimungkinkan disebabkan oleh kandungan met.,abolit sekunder mayor dari tumbuhan tersebut yaitu (Z)- γ -bisabolene (Nurchayanti *et., al.,* 2016). Kravchenko *et., al.,* (2019) mengungkapkan ekstrak rimpang *Z. officinale* yang mengandung gingerol, shogaol, dan capsaicin memberikan aktivitas analgesik tinggi yang berhubungan dengan penggunaannya untuk mengatasi keputihan, nyeri haid, dan nifas.

Beberapa uji klinik menunjukkan aktivitas *Z. cassumunar* sebagai analgesik dengan kandungan utamanya berupa golongan minyak esensial (Chongmelaxme *et., al.,* 2017). Penelitian tersebut mendukung penggunaan tumbuhan bangle untuk mengatasi nyeri haid dan nifas pada masyarakat desa Argosari. Dua puluh senyawa met.,abolit sekunder dalam golongan alkenes, alkanes, dan alkyl halides ditemukan pada ekstrak met.,anol *R. raphanistrum* dengan aktivitas sebagai antibakteri dan antifungi (Sahi *et., al.,* 2018). Pernyataan tersebut mendukung pemanfaatan lobak tengger sebagai anti-sipilis oleh masyarakat lokal suku Tengger di desa Argosari. Ekstrak *P. ret.,rofractum* mengandung sitosterol dan piperin yang mampu

mempengaruhi peningkatan produksi hormon ikan sehingga secara farmakologi berpotensi sebagai agen afrodisiak (Yeni & Abinawanto, 2019). Kulit batang *A. reinwardtii* memiliki komponen kumarin, *3-hydroxycoumarin*, *6-hydroxycoumarin*, *8-hydroxycoumarin*, *scopoletin*, *(+)-pinoselinol*, *zhebeiresinol*, dan asam *p-hydroxybenzoic* yang mempunyai efek farmakologis sebagai antioksidan dan antibakteri (Chusri *et. al.*, 2014; Rattanapan *et. al.*, 2012). Selanjutnya rimpang *C. domestica* mengandung komponen metabolit sekunder mayor kurkumin dengan efek farmakologis sebagai analgesik kuat (Kertia *et. al.*, 2012; Kuptniratsaikul *et. al.*, 2014). Efek ini mendukung penggunaan kunyit untuk mengatasi nyeri haid yang dilakukan oleh masyarakat Tengger Argosari.

Tabel 3 menunjukkan bahwa Zingiberaceae merupakan famili dengan jumlah spesies tumbuhan terbanyak, selain itu famili ini juga mempunyai nilai FUV tinggi (0,69). Famili Zingiberaceae juga dominan dalam penggunaan untuk obat tradisional pada daerah lain di Indonesia (Nahdi *et. al.*, 2016; Jadid *et. al.*, 2020)

Tabel 3. *Family Use-value* (FUV) dari tumbuhan obat untuk permasalahan seksual di desa Argosari

No.	Nama famili tumbuhan	Jumlah spesies tumbuhan	FUV
1.	Piperaceae	2	0,93
2.	Zingiberaceae	6	0,69
3.	Brassicaceae	1	0,68
4.	Apocynaceae	1	0,57
5.	Apiaceae	2	0,56
6.	Fabaceae	1	0,36
7.	Rubiaceae	1	0,36
8.	Asteraceae	1	0,25
9.	Plantaginaceae	1	0,14

Tumbuhan famili Zingiberaceae tersebar di kawasan TNBTS, ada yang dibudidayakan di pekarangan dan tumbuh liar di hutan taman nasional. Misalnya, *Acorus calamus* L. (Zingiberaceae), tumbuhan ini hidup secara liar di hutan, meski sering diambil untuk dijadikan obat tradisional. Banyaknya tumbuhan dalam famili Zingiberaceae yang tersitasi kemungkinan berkaitan dengan kondisi lingkungan tumbuh yang sesuai (Chekole, 2017).

KESIMPULAN

Masyarakat suku Tengger di desa Argosari menjaga pengetahuan pengobatan tradisional mereka yang diwariskan dari generasi ke generasi. Telah terinventarisasi 16 spesies tumbuhan yang termasuk dalam 9 famili untuk pengobatan 5 jenis penyakit permasalahan seksual. Sirih merupakan spesies yang memiliki nilai SUV tertinggi yaitu 1,21, sedangkan Zingiberaceae merupakan famili dengan FUV tertinggi yaitu sebesar 0.69. Purwoceng yang berfungsi sebagai afrodisiak memiliki nilai FL tertinggi sebesar 78,57%.

SARAN

Evaluasi ilmiah baik secara *in silico*, *in vitro*, *in vivo*, maupun *metabolite profiling* sangat diperlukan untuk memberikan bukti kualitas, khasiat, dan keamanan tumbuhan obat untuk mengatasi permasalahan seksual. Perhatian penuh juga harus diberikan pada tumbuhan dengan status langka di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru, seperti *P. pruatjan*. Selain itu

keterlibatan pihak-pihak terkait sangat penting dalam upaya pelestarian pengetahuan tradisional

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada seluruh masyarakat suku Tengger di desa Argosari atas semua informasi yang diberikan. Kami sampaikan juga salam “*Hong Ulun Basuki Langgeng*”. Selain itu ucapan terimakasih diberikan kepada Dra. Umiyah M.Sc., Program Studi Biologi, Universitas Jember atas bantuan det.,erminasi taksonomi tumbuhan dan UKM Pencinta Alam Pring Kuning, Fakultas Farmasi, Universitas Jember atas bantuan observasi selama proses penelitian. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada Balai Taman Nasional Bromo Tengger Semeru serta Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Kebun Raya Purwodadi untuk konfirmasi *database* tumbuhan obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, K. S., Hamid, A., Nawaz, F., Hameed, M., Ahmad, F., Deng, J., Akhtar, N., Wazarat, A., & Mahroof, S. (2017). Et.,hnopharmacological studies of indigenous plants in Kel village, Neelum Valley, Azad Kashmir, Pakistan. *Journal of Et.,hnobiology and Et.,hnomedicine*, 13(1), 68. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0196-1>
- Amri, J. El, Badaoui, K. El, Zair, T., Bouharb, H., Chakir, S., Alaoui, T. E. M., & Institution: (2014). Et.,hnobotanical study of medicinal plants in the region El Hajeb (central Morocco). *Journal of Research in Biology*, 4(8), 1568–1580. <http://jresearchbiology.com/>
- Anahtarima. (2019). Perilaku Perawatan Kehamilan Pada Perempuan Suku Tengger di Dusun Krajan Desa Argosari Kecamatan Senduro Kabupaten Lumajang. Universitas Jember.
- Azis, S., Zubaidah, S., Mahanal, S., Batoro, J., & Sumitro, S. B. (2020). Local knowledge of traditional medicinal plants use and education system on their young of ammatoa kajang tribe in south sulawesi, indonesia. *Biodiversitas*, 21(9), 3989–4002. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d210909>
- Aziz, M. A., Khan, A. H., Adnan, M., & Izatullah, I. (2017). Traditional uses of medicinal plants reported by the indigenous communities and local herbal practitioners of Bajaur Agency, Federally Administrated Tribal Areas, Pakistan. *Journal of Et.,hnopharmacology*, 198, 268–281. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.01.024>
- Badan Pusat Statistik Republik Indonesia. (2019). *Kecamatan Senduro dalam Angka*.
- Barkaoui, M., Katiri, A., Boubaker, H., & Msanda, F. (2017). Et.,hnobotanical survey of medicinal plants used in the traditional treatment of diabet.,es in Chtouka Ait Baha and Tiznit (Western Anti-Atlas), Morocco. *Journal of Et.,hnopharmacology*, 198, 338–350. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.01.023>
- Batoro, J., Hakim, L., & Rahardi, B. (2019). Traditional Knowledge Sacred Area : Holly Sites (Pedanyangan) in Tengger Tribe of East Java, Indonesia. *Advances in Life Sciences*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.5923/j.als.20190901.01>
- Benlamdini, N., Elhafian, M., Rochdi, A., & Zidane, L. (2014). Étude floristique et., et.,hnobotanique de la flore médicinale du Haut Atlas oriental (Haute Moulouya). *Journal of Applied Biosciences*, 78(1), 6771. <https://doi.org/10.4314/jab.v78i1.17>
- Bhagawan, W. S., & Kusumawati, D. (2021). Et.,hnobotanical Medicinal Plant Study of Tengger tribe in Ranu Pani Village, Indonesia. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3865725>
- Chekole, G. (2017). Et.,hnobotanical study of medicinal plants used against human ailments in Gubalafto District, Northern Et.,hiopia. *Journal of Et.,hnobiology and Et.,hnomedicine*, 13(1), 1–29. <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0182-7>
- Chen, G., Yang, M., Song, Y., Lu, Z., Zhang, J., Huang, H., Guan, S., Wu, L., & Guo, D. (2008). Comparative analysis on microbial and rat met.,abolism of ginsenoside Rb 1 by high-performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectromet.,ry. *Biomedical Chromatography*, 22(7), 779–785. <https://doi.org/10.1002/bmc.1001>
- Chongmelaxme, B., Sruamsiri, R., Dilokthornsakul, P., Dhippayom, T., Kongkaew, C., Saokaew, S.,

- Chuthaputti, A., & Chaikunapruk, N. (2017). Clinical effects of Zingiber cassumunar (Plai): A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*, 35(July), 70–77. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2017.09.009>
- Chusri, S., Siriyong, T., Na-Phatthalung, P., & Voravuthikunchai, S. P. (2014). Synergistic effects of et,hnomedicinal plants of Apocynaceae family and antibiotics against clinical isolates of Acinet,obacter baumannii. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*, 7(6), 456–461. [https://doi.org/10.1016/S1995-7645\(14\)60074-2](https://doi.org/10.1016/S1995-7645(14)60074-2)
- Elfahmi, Woerdenbag, H. J., & Kayser, O. (2014). Jamu: Indonesian traditional herbal medicine towards rational phytopharmacological use. *Journal of Herbal Medicine*, 4(2), 51–73. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2014.01.002>
- Friedman, J., Yaniv, Z., Dafni, A., & Palewitch, D. (1986). A preliminary classification of the healing potential of medicinal plants, based on a rational analysis of an et,hnopharmacological field survey among Bedouins in the Negev Desert, Israel. *Journal of Et,hnopharmacology*, 16(2–3), 275–287. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(86\)90094-2](https://doi.org/10.1016/0378-8741(86)90094-2)
- Heinrich, M. (2000). Et,hnobotany and its role in drug development. *Phytotherapy Research*, 14(7), 479–488. [https://doi.org/10.1002/1099-1573\(200011\)14:7<479::AID-PTR958>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/1099-1573(200011)14:7<479::AID-PTR958>3.0.CO;2-2)
- Heinrich, M. (2010). Et,hnopharmacology in the 21st century - grand challenges. *Frontiers in Pharmacology*, June, 1980–1982. <https://doi.org/10.3389/fphar.2010.00008>
- Hidayat, S., & Risna, R. A. (2007). Kajian Ekologi Tumbuhan Obat Langka di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru. *Biodiversitas*, 8(13), 169–173.
- Jadid, N., Kurniawan, E., Himayani, C. E. S., Andriyani, Praset,yowati, I., Purwani, K. I., Muslihatin, W., Hidayati, D., & Tjahjaningrum, I. T. D. (2020). An et,hnobotanical study of medicinal plants used by the Tengger tribe in Ngadisari village, Indonesia. *PloS One*, 15(7), e0235886. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0235886>
- Kanedi, M., Sutyarso, Busman, H., Nurcahyani, N., & Nurkhasanah, W. (2017). Root Extract of Purwoceng (Pimpinella pruatjan) Enhances Aggressiveness, but Not Libido, in Male Mice. *Annual Research & Review in Biology*, 20(2), 1–6. <https://doi.org/10.9734/ARRB/2017/36975>
- Kayani, S., Ahmad, M., Sultana, S., Khan Shinwari, Z., Zafar, M., Yaseen, G., Hussain, M., & Bibi, T. (2015). Et,hnobotany of medicinal plants among the communities of Alpine and Sub-alpine regions of Pakistan. *Journal of Et,hnopharmacology*, 164, 186–202. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.02.004>
- Kertia, N., Asdie, A. H., Rochmah, W., & Maset,yawan. (2012). Comparison of the effects of curcuminoid from Curcuma domestica Val. rhizome extract and diclofenac sodium on the liver function of patients with osteoarthritis. *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy*, 4(5), 62–65. <https://doi.org/10.5897/JPP11.079>
- Kravchenko, I., Eberle, L., Nesterkina, M., & Kobernik, A. (2019). Anti-inflammatory and analgesic activity of ointment based on dense ginger extract (*Zingiber officinale*). *Journal of HerbMed Pharmacology*, 8(2), 126–132. <https://doi.org/10.15171/jhp.2019.20>
- Kuptniratsaikul, V., Dajpratham, P., Taechaarpornkul, W., Buntragulpoontawee, M., Lukkanapichonchut, P., Chootip, C., Saengsuwan, J., Tantayakom, K., & Laongpech, S. (2014). Efficacy and safet,y of Curcuma domestica extracts compared with ibuprofen in patients with knee osteoarthritis: A multicenter study. *Clinical Interventions in Aging*, 9, 451–458. <https://doi.org/10.2147/cia.s58535>
- Mustafa, B., Hajdari, A., Pulaj, B., Quave, C. L., & Pieroni, A. (2020). Medical and food et,hnobotany among Albanians and Serbs living in the Shtërpçë/Štrpce area, South Kosovo. *Journal of Herbal Medicine*, 22, 100344. <https://doi.org/10.1016/j.hermed.2020.100344>
- Nahdi, M. S., Martiwi, I. N. A., & Arsyah, D. C. (2016). The et,hnobotany of medicinal plants in supporting the family health in Turgo, Yogyakarta, Indonesia. *Biodiversitas*, 17(2), 900–906. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d170268>
- Nguyen, T. S., Xia, N. H., Van Chu, T., & Van Sam, H. (2019). Et,hnobotanical study on medicinal plants in traditional market,s of son la province, Viet,nam. *Forest and Societ,y*, 3(2), 171–192. <https://doi.org/10.24259/fs.v3i2.6005>
- Nurcahyanti, A. D. R., Nasser, I. J., Sporer, F., Graf, J., Bermawie, N., Reichling, J., & Wink, M. (2016). Chemical composition of the essential oil from aerial parts of Javanian *Pimpinella pruatjan* Molck. and Its Molecular Phylogeny. *Diversity*, 8(3), 9–11. <https://doi.org/10.3390/d8030015>
- Ould, E. H. M., Hadj-Mahammed, M., & Zabeirou, H. (2003). Place Des Plantes Spontanees Dans La Medicine Traditionnelle De La Region De Ouargla (Sahara Septentrional Est). *Courrier Du Savoir*, 3, 47–51.
- Pan, Q.-M., Zhang, G.-J., Huang, R.-Z., Pan, Y.-M., Wang, H.-S., & Liang, D. (2016). Cytisine-type alkaloids and flavonoids from the rhizomes of *Sophora tonkinensis*. *Journal of Asian Natural Products Research*, 18(5), 429–435. <https://doi.org/10.1080/10286020.2015.1131680>
- Pandiangan, D., Silalahi, M., Dapas, F., & Kandou, F. (2019). Diversity of medicinal plants and their uses by

- the Sanger tribe of Sangihe Islands, North Sulawesi, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(2), 621-631. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200301>
- Phillips, O., Gentry, A., Reynel, C., Wilkin, P., & Galvez-Durand, C. (1994). Quantitative ethnobotany and Amazonian conservation. *Conservation Biology*, 8(1), 225-248. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.1998.01260.x>
- Pratama, A. N. W., Ningsih, L. W. C., Rachmawati, E., Triatmoko, B., Tan, E. Y., & Nugraha, A. S. (2020). A study of treatment preference for diarrhea among Tengger people in Pasuruan, East Java, Indonesia. *Journal of Health Research, ahead-of-p*(ahead-of-print). <https://doi.org/10.1108/jhr-09-2019-0201>
- Rana, D., Bhatt, A., & Lal, B. (2019). Ethnobotanical knowledge among the semi-pastoral Gujjar tribe in the high altitude (Adhwari's) of Churah subdivision, district Chamba, Western Himalaya. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 15(1), 1-21. <https://doi.org/10.1186/s13002-019-0286-3>
- Rattanapan, J., Sichaem, J., & Tip-pyang, S. (2012). Chemical constituents and antioxidant activity from the stems of *Alyxia reinwardtii*. *Records of Natural Products*, 6(3), 288-291.
- Ribeiro, R. V., Bieski, I. G. C., Balogun, S. O., & Martins, D. T. de O. (2017). Ethnobotanical study of medicinal plants used by Ribeirinhos in the North Araguaia microregion, Mato Grosso, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, 205(December 2016), 69-102. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2017.04.023>
- Sahi, N. M., Mohammed, G. J., & Hameed, I. H. (2018). Detection of Bioactive Compounds of *Raphanus sativus* using GC-MS and FT-IR Technical Analysis and Determination of its Anti-Bacterial and Anti-Fungal Activity. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(3), 235. <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.00215.2>
- Salihu, T., Olukunle, J. O., Adenubi, O. T., Mbaaji, C., & Zarma, M. H. (2018). Ethnomedicinal plant species commonly used to manage arthritis in North-West Nigeria. *South African Journal of Botany*, 118, 33-43. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2018.06.004>
- Sauini, T., da Fonseca-Kruel, V. S., Yazbek, P. B., Matta, P., Cassas, F., da Cruz, C., Barreto, E. H. P., dos Santos, M. A., Gomes, M. A. S., Garcia, R. J. F., Honda, S., Passero, L. F. D., Conde, B. E., & Rodrigues, E. (2020). Participatory methods on the recording of traditional knowledge about medicinal plants in Atlantic forest, Ubatuba, São Paulo, Brazil. *PLoS ONE*, 15(5), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232288>
- Shah, S. K., Garg, G., Jhade, D., & Patel, N. (2016). Piper betel: Phytochemical, pharmacological and nutritional value in health management. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 38(2), 181-189.
- Silalahi, M., Khairiah, A., & Nisyawati. (2020). Ethnomedicinal plants and practices related to pregnancy, childbirth, and postpartum healthcare of Minangkabau ethnic group, West Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 21(10), 4597-4605. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d211018>
- Silalahi, M., Nisyawati, & Pandiangan, D. (2019). Medicinal plants used by the Batak Toba tribe in Peadundung Village, North Sumatra, Indonesia. *Biodiversitas*, 20(2), 510-525. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200230>
- Supiandi, M. I., Mahanal, S., Zubaidah, S., Julung, H., & Ege, B. (2019). Ethnobotany of traditional medicinal plants used by Dayak Desa Community in Sintang, West Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 20(5), 1264-1270. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d200516>
- Yeni, B. B., & Abinawanto, A. (2019). Effect of Java Long Pepper Extract (*Piper reticulatum*) on Spermatozoa Motility of Mustika Common Carp (*Cyprinus carpio* L.). *Journal of Physics: Conference Series*, 1402, 033026. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/3/033026>
- Yeung, A. W. K., Heinrich, M., Kijjoo, A., Tzvetkov, N. T., & Atanasov, A. G. (2020). The ethnopharmacological literature: An analysis of the scientific landscape. *Journal of Ethnopharmacology*, 250, 112414. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.112414>
- Zahoor, M., Yousaf, Z., Aqsa, T., Haroon, M., Saleh, N., Aftab, A., Javed, S., Qadeer, M., & Ramazan, H. (2017). An ethnopharmacological evaluation of Navapind and Shahpur Virkanin district Sheikupura, Pakistan for their herbal medicines. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s13002-017-0151-1>
- Zakaria, Z. A., Mohamad, A. S., Chear, C. T., Wong, Y. Y., Israf, D. A., & Sulaiman, M. R. (2010). Antiinflammatory and antinociceptive activities of *Zingiber zerumbet*, methanol extract in experimental model systems. *Medical Principles and Practice*, 19(4), 287-294. <https://doi.org/10.1159/000312715>
- Zougagh, S., Belghiti, A., Rochd, T., Zerdani, I., & Mouslim, J. (2019). Medicinal and Aromatic Plants Used in

Traditional Treatment of the Oral Pathology: The Ethnobotanical Survey in the Economic Capital Casablanca, Morocco (North Africa). *Natural Products and Bioprospecting*, 9(1), 35-48. <https://doi.org/10.1007/s13659-018-0194-6>