

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

7666c9297c302afae2523743403f7cb98a0d364d6b7e18fb4e80382188208374

To view the reconstructed contents, please **SCROLL DOWN** to next page.

**UPAYA PELESTARIAN PRANAJIWA (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.)
BERBASIS TRI HITA KARANA OLEH MASYARAKAT BALI**

***PRESERVATION EFFORTS OF PRANAJIWA (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.)
BASED ON TRI HITA KARANA BY BALINESE COMMUNITY***

Rubangi Al Hasan^{1*}, Krisnawati² dan Anita AD Rahayu³

¹Pusat Riset Masyarakat dan Budaya, Badan Riset dan Inovasi Nasional
Gedung Widya Graha, Lt.6. Jl. Gatot Subroto No 10, Jakarta Selatan 12710

^{2,3}Pusat Riset Konservasi Tumbuhan, Kebun Raya dan Kehutanan, Badan Riset dan Inovasi Nasional
Kebun Raya Bogor, Jl. Ir. H. Juanda No 13, Kota Bogor Jawa Barat 16122

*E-mail: rubhasan@yahoo.com

Diterima: 9 September 2021; Direvisi: 21 September 2021; Disetujui: 5 Mei 2022

ABSTRAK

Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) telah banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Etnis Bali. Bahan baku obat tradisional dari bahan *E. horsfieldii* hingga saat ini dipanen langsung dari habitat alaminya. Hal ini dikhawatirkan akan mengganggu kelestariannya. Masyarakat Etnis Bali memiliki budaya yang dikenal dengan konsep *Tri Hita Karana* (THK) yang bermakna adanya keseimbangan hubungan antara manusia dengan Tuhan, alam, dan dengan sesama manusia. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi pemanfaatan *E. horsfieldii* dan upaya pelestariannya berbasis THK. Penelitian ini dilaksanakan pada komunitas masyarakat yang tinggal di sekitar Bedugul, Bali. Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi partisipatif dan wawancara semi terstruktur. Informan penelitian berjumlah 33 orang dengan model penentuan sampel dilakukan secara purposive. Kriterianya didasarkan pada tingkat pengetahuan dan pemanfaatannya atas *E. horsfieldii*. Data dianalisis dan diinterpretasikan secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *E. horsfieldii* telah banyak digunakan untuk mengobati beragam penyakit dan dipraktikkan oleh banyak pengobat tradisional (*balian*). Meskipun demikian, masyarakat juga menggunakannya untuk pengobatan tanpa adanya dosis yang terstandar. Hal ini menyebabkan takaran penggunaannya sangat beragam. Pemanenan *E. horsfieldii* dilakukan oleh masyarakat dengan tetap mengindahkan prinsip kelestariannya sesuai falsafah THK. Pemanenan *E. horsfieldii* sebagian besar dilakukan untuk kebutuhan individu. Meskipun sudah ada praktik jual beli *E. horsfieldii*, namun pemanenannya tidak sampai mengalami eksploitasi berlebihan. Upaya pelestarian *E. horsfieldii* telah dilakukan oleh masyarakat, khususnya para *balian* dengan cara berusaha membudidayakannya, meskipun masih menemui kegagalan. Selain itu, pelestarian *E. horsfieldii* dilakukan oleh BKSDA Bali dengan upaya tetap menjaga habitat *E. horsfieldii* di kawasan hutan.

Kata kunci: *Euchresta horsfieldii*, *balian*, upaya pelestarian, obat tradisional

ABSTRACT

Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) has been widely used as traditional medicine by the Balinese ethnic community. Up to now, the raw materials for traditional medicines from *E. horsfieldii* are harvested directly from their natural habitat. It is feared that it will interfere with its sustainability. The Balinese ethnic community has a culture

Editor: Anita Mayasari, S.Hut, M.Sc

Korespondensi penulis: Rubangi Al Hasan* (rubhasan@yahoo.com)

Kontribusi penulis: **RAH**: kontributor utama berkontribusi dalam desain penelitian, penelitian lapangan, analisis data, interpretasi hasil analisis data, menulis draft pertama manuskrip dan merevisi draft pertama; **KK**: kontributor utama berkontribusi dalam desain penelitian, penelitian lapangan, analisis data, interpretasi hasil analisis data, menulis draft pertama manuskrip dan merevisi draft pertama; **AADR**: kontributor utama berkontribusi dalam desain penelitian, interpretasi hasil analisis data, menulis draft pertama manuskrip dan merevisi draft pertama manuskrip. Semua penulis menyetujui versi akhir dari naskah ini.

known as the *Tri Hita Karana (THK)* concept, which means there is a balance in the relationship between humans and God, nature, and with fellow humans. This study aims to identify the use of *E. horsfieldii* and its conservation efforts based on THK. This research was carried out in communities living around Bedugul, Bali. The method of data collection was done by participatory observation and semi-structured interviews. The research informants were 33 people with a purposive sampling method. The criteria are based on the level of knowledge and use of *E. horsfieldii*. Data were analyzed and interpreted descriptively. The results of this study indicate that *E. horsfieldii* has been widely used to treat various diseases and is practiced by many traditional healers (*balian*). However, people also use it for treatment without a standardized dose. This causes the measure of its use is very diverse. Harvesting of *E. horsfieldii* is carried out by the community while still observing the principle of sustainability according to the THK philosophy. Harvesting of *E. horsfieldii* is mostly done for individual needs. Although there has been a practice of buying and selling *E. horsfieldii*, harvesting has not resulted in over-exploitation. Efforts to conserve *E. horsfieldii* have been carried out by the community, especially the *balian* by trying to cultivate it, although they still fail. In addition, the conservation of *E. horsfieldii* is carried out by the Bali BKSDA with efforts to maintain the habitat of *E. horsfieldii* in forest areas.

Keywords: *Euchresta horsfieldii*, *balian*, preservation effort, traditional medicine

PENDAHULUAN

Pengobatan tradisional bagian yang tidak terpisahkan dalam budaya pengobatan masyarakat Indonesia. Pengobatan tradisional di Indonesia sebanyak 30,4 % pada tahun 2013 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2013), dan mengalami peningkatan menjadi 31,4 % pada tahun 2018 (Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018). Pengobatan tradisional dilakukan oleh pengobat tradisional yang dikenal dengan sebutan dukun di Jawa (Woodward, 1985, 2011; Sartini dan Ahimsa-Putra, 2017) *balian* di Bali (Grange-Piovesan, 1995), *belian* di Lombok (Sahidu *et al.*, 2013; Bennet, 2016) *sandro* di Sulawesi (Nuraini, 2016), dan berbagai istilah lokal lain di Indonesia. Sejalan dengan temuan RISKESDAS, masyarakat Etnis Bali juga menjadikan pilihan berobat kepada *balian* sebagai pilihan pertama, daripada berobat ke rumah sakit atau tenaga kesehatan modern (Muryani *et al.*, 2018; Suardika, 2019). Dalam praktiknya, *balian* menggunakan beberapa sumber bahan obat yang berasal dari pohon, binatang, air, dan kekuatan magis dari *balian* itu sendiri (Suatama *et al.*, 2019).

Kehidupan masyarakat Etnis Bali secara umum didasari atas falsafah *Tri Hita Karana (THK)* (Artana, 2014). *Tri Hita Karana* menekankan bahwa dalam proses berkehidupan, manusia diminta menjaga harmoni hubungan antara manusia dengan penciptanya yakni Tuhan Yang Maha Esa (*parhyangan*), manusia dengan sesamanya (*pawongan*), serta manusia dengan lingkungan alam sekitarnya (*palemahan*), sebagai satu kesatuan yang utuh (Widiana, 2019). Hubungan yang harmonis dan seimbang dalam THK menjadi konsep dasar yang digunakan masyarakat Etnis Bali dalam pencegahan dan penyembuhan penyakit. Melalui *balian*,

masyarakat menanyakan sumber penyakit yang diderita, apakah dari Tuhan, manusia atau alam. Hal tersebut merupakan bentuk upaya mereka untuk menjaga keseimbangan sesuai dengan konsep THK (Triyono dan Herdiyanto, 2017).

Pemanfaatan tumbuhan obat secara turun-temurun merupakan kearifan lokal yang sejalan dengan pesan dalam THK yang berisi tentang keseimbangan hidup dari hubungan manusia dengan lingkungan (Wirani *et al.*, 2020). Esensi kearifan lokal adalah komitmen yang tinggi terhadap kelestarian alam, religiusitas, subjektivikasi manusia dan konstruksi pada persembahan, harmoni, kebersamaan dan keseimbangan untuk kebahagiaan berkelanjutan (Windia dan Wiguna, 2013). Salah satu jenis tumbuhan yang sudah digunakan oleh para *balian* untuk pengobatan adalah pranajawa (*E. horsfieldii*) (Sutomo dan Mukarromah, 2010). Pemanfaatan *E. horsfieldii* di Bali untuk pengobatan tradisional telah dikenal dan terdokumentasikan dalam *usada*, yakni manuskrip tentang ramuan dan teknik pengobatan secara tradisional (Suardiana, 2018). Biji dari jenis tumbuhan ini dipercaya sebagai bahan pembangkit stamina pria (afrodisiak) (Oktavia *et al.*, 2017; Darma *et al.*, 2019), sebagai anti bisa ular dan mengobati penyakit TBC (Sutomo dan Mukarromah, 2010). Beberapa penelitian juga menunjukkan *E. horsfieldii* berpotensi sebagai antibakteri (Prihantini *et al.*, 2018), antitumor, menurunkan kolesterol (Priyadi *et al.*, 2018), antioksidan, menghambat alpha-glukosidase (potensi untuk antidiabetes) (Prihantini *et al.*, 2019), dan mencegah stres oksidatif (Gunawan *et al.*, 2016).

Euchresta horsfieldii merupakan tumbuhan obat yang masuk dalam kategori langka (Darma *et al.*, 2019; Ningsih, 2016). Selama ini, masyarakat memanfaatkan tumbuhan ini langsung dari hutan

tanpa adanya budidaya. Perbanyak dari biji atau stek juga masih mengalami kegagalan karena sifatnya yang sulit berkecambah dan berakar (Sutomo dan Mukarromah, 2010). Status langka dan eksploitasi di alam dapat mengancam kelestarian jenis ini pada habitatnya. Oleh karena itu, upaya pelestarian *E. horsfieldii* melalui konservasi baik *in-situ* maupun *ex-situ* perlu dilakukan.

Sebagai bahan obat tradisional yang telah terdokumentasikan dalam *usada* dan potensi *E. horsfieldii* sebagai tumbuhan obat, informasi tentang pemanfaatan, pemanenan, dan upaya pelestariannya sangat diperlukan dalam rangka pengembangan jenis ini ke depan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pemanfaatan, pemanenan, dan upaya pelestarian *E. horsfieldii* dengan pendekatan filosofi THK. Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau bahan pendukung bagi pengembangan *E. horsfieldii* sebagai obat yang diiringi dengan upaya pelestariannya berbasis kearifan lokal di Bali.

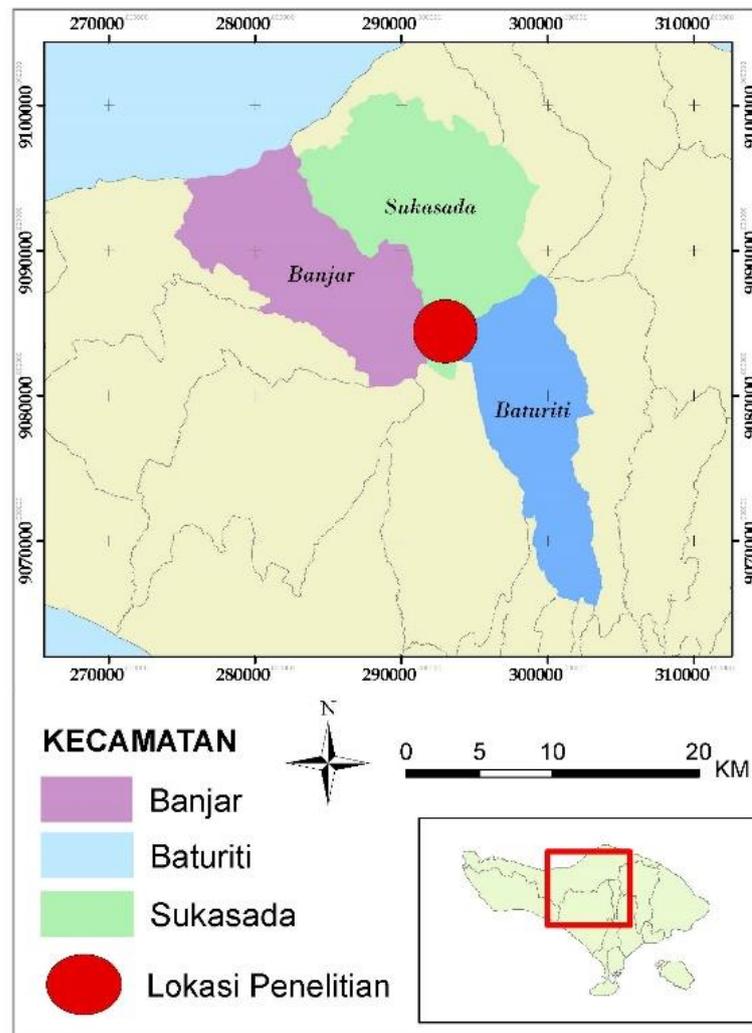
METODE PENELITIAN

Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2018, kemudian dilakukan kunjungan ulang ke lapangan pada Februari 2020. Lokasi penelitian yaitu beberapa desa di sekitar kawasan hutan di Bedugul, Bali yang menjadi habitat *E. horsfieldii*. Kawasan hutan ini berada di bawah pengelolaan Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Bali. Secara administratif, lokasi penelitian berada di dua kabupaten yaitu Kabupaten Tabanan dan Kabupaten Buleleng. Di Kabupaten Tabanan, lokasi penelitiannya berada di Kecamatan Baturiti, sementara di Kabupaten Buleleng ada di Kecamatan Banjar dan Sukasada. Ada lima desa di Kecamatan Baturiti yang menjadi lokus penelitian, yaitu Desa Baturiti, Desa Angsri, Desa Antapan, Desa Batunya, dan Desa Candikuning (8°14'30" – 8°30'07" LS, 114°54'52" – 115°12'57" BT). Topografi Kecamatan Baturiti berupa lereng atau

punggung bukit dengan ketinggian 500 – 1.000 m dpl, curah hujan 230,42 mm, suhu udara 30°C dengan luas area 839,33 km² (BPS Kabupaten Tabanan, 2021a, 2021b). Lokasi penelitian di Kabupaten Buleleng berada di Desa Munduk (Kecamatan Banjar), Desa Wanagiri dan Desa Pancasari (Kecamatan Sukasada) (8°3'40" – 8°23'00" LS, 114°25'55" – 115°27'28" BT). Topografi di ketiga desa tersebut berupa dataran rendah hingga pegunungan dengan ketinggian 0 – 1.000 m dpl. Curah hujan pada daerah-daerah tersebut rata-rata >100 mm dengan suhu udara 27°C dan kelembaban udara rata-rata 72 – 82 % (BPS Kabupaten Buleleng, 2021a, 2021b, 2021c).

Dari aspek keberagaman, mayoritas penduduk Kabupaten Tabanan dan Buleleng (lebih dari 90 %) memeluk agama Hindu (Kementerian Dalam Negeri, 2021). Menurut Prena dan Pekerti (2019), agama Hindu merupakan agama yang dekat dengan alam. Banyak acara keagamaannya dilakukan di alam terbuka. Seperti halnya keberadaan hutan yang berada di sekitar desa, secara langsung atau tidak, terjadi interaksi antara manusia sebagai makhluk budaya, dengan lingkungannya. Salah satu ajaran Hindu yang melekat adalah paham *Tri Hita Karana* yang mengatur keharmonisan hubungan manusia dengan alam. Masyarakat Hindu di Bali juga memandang bahwa keberadaan hutan adalah suci dan keramat, karena itulah hampir pada setiap hutan pasti ada bangunan pura, baik pura yang berfungsi sebagai tempat suci untuk mengenang jasa para pemimpin umat Hindu yang pernah datang ke Bali maupun pura yang lingkupnya lebih kecil. Bangunan pura ini dapat pula hanya berupa *pelinggih* (tempat pemujaan) yang sangat diyakini kesuciannya (BKSDA Bali, 2020). Kawasan hutan di sekitar Bedugul (Danau Beratan, Buyan dan Tamblingan) yang terletak di Kabupaten Tabanan dan Buleleng merupakan cagar alam yang perlu dijaga dan dilestarikan keanekaragaman tumbuhannya karena dari 181 jenis tumbuhan, empat di antaranya memiliki status langka, salah satunya adalah *E. horsfieldii* (Darma *et al.*, 2019).



Gambar 1. Peta lokasi penelitian
 Sumber: Peta RBI skala 1:25.000 dan koordinat lokasi penelitian

Informan Penelitian

Informan yang diwawancarai sebanyak 33 orang yang terbagi ke dalam beberapa kategori. Pengelola kawasan hutan (BKSDA Bali) sebanyak tiga orang; tokoh masyarakat sebanyak dua orang; pemburu *E. horsfieldii* sebanyak 13 orang; pengguna *E. horsfieldii* sebanyak 12 orang; dan *balian* sebanyak tiga orang. Secara umum karakteristik informan penelitian ini dapat dilihat dalam Tabel 1.

Informan penelitian dideskripsikan berdasarkan aspek usia, pendidikan, pekerjaan, dan jenis kelamin. Pada aspek usia, sesuai dengan parameter yang dipakai Kementerian Kesehatan pada tahun 2009 (Amin dan Juniati, 2017), informan berada pada rentang usia remaja (12 – 25 tahun) sampai dengan lanjut usia (>46 tahun). Sebagian besar informan berasal dari golongan lanjut usia. Pemilihan informan ini juga didasarkan pada pertimbangan bahwa telah

terjadi erosi budaya yang mengakibatkan pengetahuan dan pemanfaatan atas tumbuhan secara tradisional juga mengalami penurunan (Sujarwo *et al.*, 2014).

Dari sisi pendidikan yang dicapai oleh informan, secara umum masuk kategori rendah dengan didominasi pendidikan SD dan SMP. Sementara itu dari jenis pekerjaan paling banyak berasal dari petani baik petani lahan kering berupa tanaman hortikultura, maupun lahan basah (sawah). Bedugul merupakan kawasan yang subur dan mempunyai intensitas hujan yang tinggi. Pekerjaan informan lain adalah PNS yang merupakan pimpinan dan staf pada BKSDA Bali. Di samping itu terdapat juga informan yang berprofesi sebagai *balian*. Dari sisi jenis kelamin, informan didominasi oleh informan berjenis kelamin laki-laki. Perempuan hanya menempati porsi sebanyak 21 %.

Tabel 1. Profil informan penelitian

Deskripsi	N	%
Usia		
Remaja (12 – 25)	1	3
Dewasa (26 – 45)	12	36.4
Lansia (> 46)	20	60.6
<i>Jumlah</i>	33	100
Pendidikan		
Tidak Tamat SD	1	3
SD	13	39.4
SMP	12	36.4
SMA	4	12.1
S1	3	9.1
<i>Jumlah</i>	33	100
Pekerjaan		
Petani	20	60.6
Nelayan	2	6.1
Guru	1	3
Pemandu Wisata	1	3
PNS	3	9.1
<i>Balian</i>	3	9.1
Mangku/Pemimpin Adat	2	6.1
Pelajar	1	3
<i>Jumlah</i>	33	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	26	78.8
Perempuan	7	21.2
<i>Jumlah</i>	33	100

Sumber: data primer

Dari sisi persebaran informan di tingkat desa, dapat dideskripsikan sebagai berikut: di Desa Baturiti sebanyak tiga (3) orang, Desa Angsri sebanyak dua (2) orang, Desa Antapan sebanyak enam (6) orang, Desa Batunya sebanyak tiga (3) orang, Desa Candikuning sebanyak lima (5) orang, Desa Wanagiri sebanyak empat (4) orang, Desa Pancasari sebanyak tiga (3) orang, dan di Desa Munduk sebanyak tujuh (7) orang. Persebaran informan di tiap desa memiliki keberagaman dalam hal jumlah. Hal ini disebabkan oleh pemilihan informan yang dilakukan secara *snowball*, jadi bukan dilihat pada proporsi pada tiap desa. Informan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan dalam kategori dan kriteria sebagai berikut: (1) Pengelola kawasan hutan yaitu BKSDA Bali yang terdiri dari tiga orang yang mewakili satu dari manajemen puncak, satu dari manajemen di tingkat tapak, dan satu lagi pelaksana di lapangan; (2) Pemburu *E. horsfieldii*, yakni mereka yang melakukan perburuan *E. horsfieldii* baik untuk dikonsumsi maupun untuk tujuan lain. Penggalan informasi terhadap pemburu *E. horsfieldii* dilakukan sampai mendapatkan semua informasi yang dibutuhkan;

(3) Pengguna *E. horsfieldii*, yakni mereka yang mengkonsumsi *E. horsfieldii* baik untuk pengobatan maupun untuk keperluan lain. Penelusuran informasi terkait pengguna *E. horsfieldii* juga dilakukan sampai memperoleh semua informasi yang diperlukan; (4) Tokoh masyarakat sebanyak dua orang dipilih yang memiliki pemahaman terhadap pranata adat dan pengobatan tradisional. Tokoh masyarakat yang disasar adalah tokoh informal seperti pemangku; (5) *Balian*, yakni orang yang memiliki kemampuan untuk melakukan pengobatan. Tiga orang *balian* dipilih dengan mempertimbangkan pokok pada kemampuannya dalam pengobatan tradisional menggunakan *E. horsfieldii*.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan beberapa metode. *Pertama*, metode observasi partisipatif. Teknik ini dilakukan dengan peneliti ikut terlibat dalam proses pemanenan *E. horsfieldii*, praktek pengobatan *E. horsfieldii*, dan mengamati bagaimana *E. horsfieldii* digunakan oleh masyarakat. *Kedua*, wawancara semi terstruktur, yakni wawancara dengan menggunakan panduan wawancara namun dimungkinkan untuk melakukan penambahan di luar pertanyaan untuk menggali kedalaman informasi. Dalam melakukan wawancara, peneliti melakukan penjelasan terkait dengan tujuan penelitian dan meminta kesediaan informan untuk diwawancarai. Ini sesuai dengan prinsip *Free, Prior and Informed Consent (FPIC)* atau prinsip persetujuan bebas tanpa paksaan (International Society of Ethnobiology, 2006).

Terkait dengan aspek yang digali dalam wawancara, masing-masing pihak memiliki penekanan yang berbeda. Informan dari pihak pengelola kawasan lebih ditekankan pada bagaimana kebijakan pengelolaan dan konservasi *E. horsfieldii*. Indikatornya didasarkan pada apakah kebijakan yang selama ini dijalankan mendukung dalam konservasi *E. horsfieldii*, atau sebaliknya. Bagi pemburu *E. horsfieldii* ditekankan pada praktek perburuan *E. horsfieldii* dan melihat tren perkembangannya. Sementara itu bagi pengguna, lebih ditekankan pada bagaimana manfaat dan khasiat *E. horsfieldii* bagi pengobatan penyakit. Selanjutnya, bagi tokoh masyarakat, difokuskan pada bagaimana pandangan dan kebijakan di tingkat lokal terkait konservasi *E. horsfieldii*. Bagi *balian*, perhatian dicurahkan pada praktek dan teknik pengobatan menggunakan *E. horsfieldii*.

Informan yang akan diwawancarai dipilih menggunakan metode *stratified purposive sampling* (Denzin dan Lincoln, 2009). Metode ini digunakan untuk menentukan kelompok informan yang akan disasar dalam penggalian informasi. Metode ini, selanjutnya akan membantu untuk menentukan siapa dan pihak mana saja yang terlibat dalam pemanfaatan *E. horsfieldii* sebagai obat tradisional yang kemudian akan dipilih sebagai informan.

Analisis Data dan Uji Validitas Data

Analisis data dilakukan dengan melakukan interpretasi atas hasil wawancara mendalam dan observasi partisipatif dengan informan penelitian. Hasil interpretasi kemudian dinarasikan secara deskriptif. Untuk menjamin data yang dianalisis valid, peneliti melakukan uji validitas data. Uji validitas dilakukan dengan teknik triangulasi atau upaya melakukan *cross-check* baik dari metode pengumpulan data, maupun dari sumber data/informan penelitian (Denzin dan Lincoln, 2009). Dalam penelitian ini triangulasi dilakukan pada kedua level tersebut.

Triangulasi metode dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara terhadap informan pengguna *E. horsfieldii* dengan hasil observasi di mana peneliti menyaksikan sendiri bagaimana *balian* melakukan pengobatan terhadap pasien atau pengguna *E. horsfieldii*. Triangulasi sumber data dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara terhadap *balian* dengan hasil wawancara terhadap pengguna atau pasien *balian*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan *E. horsfieldii* Oleh Masyarakat

Berdasarkan beberapa studi sebelumnya, *E. horsfieldii* ditemukan tumbuh pada rentang ketinggian yang berbeda, yaitu 1.000 – 2.000 m dpl (Sutomo dan Mukarromah, 2010), 1.300 – 2.400 m dpl (van Stenis, 2006) dan 1.401 – 1.512 m dpl (Krisnawati *et al.*, 2018). Dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa *E. horsfieldii* hidup pada ketinggian diatas 1.000 m dpl (Gambar 2.a). *E. horsfieldii* tumbuh pada kemiringan lereng landai hingga agak curam pada tipe tanah berstruktur granuler, ketebalan seresah 3 – 5 cm, suhu dan kelembapan rata-rata 17 – 23°C dan 69 – 90 % dengan pH tanah asam (Krisnawati *et al.*, 2018).

Menurut Backer dan van den Brink (1963), *E. horsfieldii* merupakan perdu dengan percabangan batang agak jarang, daunnya majemuk berbentuk lonjong (Gambar 2.b). Bentuk bunga *E. horsfieldii* adalah tandan, majemuk dan berwarna putih, mekar

tidak serentak dan belum ada yang melaporkan perantara penyerbuknya (Gambar 3). Menurut Tirta *et.al.* (2010), lama waktu kuncup sampai dengan mekar adalah 60 – 75 hari. Bunga gugur bersamaan dengan munculnya bakal buah dan tidak semua kuntum bunga berhasil membentuk bakal buah. Buah yang ditemukan dalam 1 tandan berkisar antara 1 – 20 buah dengan waktu 130 – 150 hari waktu dari bakal buah sampai dengan matang. Fase pembentukan bunga pranajiwa terjadi pada bulan Mei – Juli dan pembentukan buah matang yang siap dipanen pada bulan Agustus – September (Ekasari, 2011). Warna buah *E. horsfieldii* adalah hijau dan jika sudah masak berwarna ungu kehitaman seperti yang terlihat di lapangan.

Di alam, *E. horsfieldii* tumbuh secara mengelompok (Lemmens dan Bunyapraphatsara, 2003). Di lokasi penelitian, pranajiwa banyak yang rebah, menjalar dan di tiap ruas batangnya menghasilkan rimpang, sehingga pertumbuhan pranajiwa hanya di sekitar tempat tumbuhnya saja. Kondisi tersebut menghasilkan pola distribusi mengelompok. Menurut Rosentreter *et al.*, (1988), pola distribusi spesies yang mengelompok mempunyai pengertian bahwa keberadaan individu pada suatu titik akan meningkatkan peluang adanya individu lain pada suatu titik yang lain di sekitarnya. Pola penyebaran terbentuk dari tumbuhan yang hidup secara alami pada suatu tempat, membentuk suatu kumpulan di mana setiap individu menemukan lingkungan yang dapat memenuhi kebutuhan hidupnya, berasosiasi dan berinteraksi sehingga terbentuk suatu derajat keterpaduan.

Pada aspek pemanfaatan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa sebagai sarana pengobatan, *E. horsfieldii* dapat digunakan baik dengan dikonsumsi langsung maupun dengan terlebih dahulu diracik menjadi ramuan khusus untuk obat. Secara umum, masyarakat lebih banyak mengkonsumsinya dengan diolah terlebih dahulu dan diracik menjadi ramuan yang siap digunakan. Bagian tanaman *E. horsfieldii* yang dapat digunakan untuk pengobatan sangat beragam mulai dari akar, batang, daun, biji, sampai kulit batang. Dalam penggunaannya, bagian tumbuhan itu dapat digunakan sendiri, diracik dengan bagian lain dari tumbuhan *E. horsfieldii*, maupun diracik dengan bahan lain selain *E. horsfieldii*. Beragam informasi mengenai penyakit yang dapat diobati dengan *E. horsfieldii* dan penggunaannya oleh pengguna tersaji dalam Tabel 2, sementara untuk penggunaannya oleh *balian* dapat dilihat di Hasan dan Krisnawati (2018).



Gambar 2 (a). *E. horsfieldii*



Gambar 2 (b). Buah *E. horsfieldii*



Gambar 3. Bunga *E. horsfieldii*

Berdasarkan pengalaman para pengguna, misalnya dalam upaya mengobati rematik, terdapat beberapa perbedaan dalam meracik ramuan *E. horsfieldii*. *Pertama* menggunakan ramuan yang berasal dari beragam bahan yakni daun *E. horsfieldii*, tiga butir beras (*Oryza sativa*), daun turi (*Sesbania grandiflora*), sambiloto (*Andrographis paniculata*), dan sembilan butir buah kemiri (*Aleurites moluccana*). Sementara itu, teknik yang lain adalah murni menggunakan tumbuhan *E. horsfieldii*, namun dengan mengambil dari seluruh bagian tanaman yakni akar, batang, daun (muda), dan tiga buah biji *E. horsfieldii*.

Pemanfaatan *E. horsfieldii* banyak dilakukan dengan mengkombinasikannya bersama tumbuhan atau bahan lainnya. Para *balian* sendiri berpendapat bahwa khasiat *E. horsfieldii* akan lebih efektif ketika ditambahkan dengan ramuan lainnya. Sebagai contoh, pada kasus pengobatan penyakit rematik, *E. horsfieldii* akan lebih efektif digunakan jika

dikombinasikan dengan beberapa bahan lain yang mempunyai efek anti inflamasi atau anti rematik seperti beras hitam, daun sambiloto, daun turi atau buah kemiri. Khasiat masing-masing bahan alam dapat dikonfirmasi dari beberapa temuan sebelumnya. Beras khususnya beras hitam memiliki efek anti inflamasi (Min *et al.*, 2010). Daun sambiloto memiliki kemampuan untuk mengurangi rematik dan kerusakan sendi (Li *et al.*, 2017). Demikian juga daun turi berpotensi sebagai anti inflamasi (Loganayaki *et al.*, 2012). Ekstrak buah kemiri juga berpotensi untuk mencegah pertumbuhan bakteri yang memicu rematik (Mpala *et al.*, 2017). Pada penelitian ini, kemiri dimanfaatkan untuk pengobatan luar tubuh, yakni dengan dioleskan. Penggunaan luar tubuh dipandang lebih aman dibandingkan penggunaan secara oral karena ekstrak buah kemiri bersifat racun (Quintão *et al.*, 2019).

Euchresta horsfieldii sendiri secara saintifik terbukti memiliki bahan aktif berupa senyawa isoflavonoid yang potensial sebagai agen penurun lipid yang biasanya muncul pada penderita rematik (Susiarti *et al.*, 2018). Pengujian lain bahkan menunjukkan bahwa selain flavonoid, bagian akar *E. horsfieldii* juga terdapat senyawa alkaloid, tanin, saponin, dan terpenoid (Prihantini *et al.*, 2018). Daun *E. horsfieldii* mempunyai aktivitas antioksidan (Dewi *et al.*, 2017) dan meningkatkan aktivitas enzim superoksida dismutase sebanyak 34,93 kali (171,44 %) dan kadar *glutathione peroxidase* sebanyak 9,76 kali (41,80 %) (Gunawan *et al.*, 2017). Enzim superoksida dismutase dan *glutathione peroxidase* merupakan enzim yang memainkan peran utama dalam memerangi kerusakan sel dalam badan dan dapat mereduksi hidroperoksida kolesterol, ester kolesterol, lipoprotein, dan fosfolipid (Sen *et al.*, 2010).

Sementara itu, dilihat dari aspek takaran atau dosis dalam pengobatan, terdapat informasi yang beragam dalam penggunaan *E. horsfieldii*. Dalam perspektif pengobatan modern, pengobatan atas suatu penyakit didasarkan pada takaran yang dikenal dengan dosis. Dosis dimaknai sebagai takaran yang paling efektif untuk dikonsumsi dan memberikan efek farmakologis yang optimal. Sementara itu, pada praktek pengobatan tradisional, dosis pengobatan sebenarnya juga sudah cukup dikenal. Namun demikian dosis yang disediakan tidak didasarkan pada kajian dan pengujian ilmiah. Dosis dan aturan pakai dalam penggunaan *E. horsfieldii* pada masyarakat sekitar Bedugul cukup beragam. Secara umum masyarakat menggunakan *E. horsfieldii* dengan takaran atau dosis maupun satuan yang tidak terstandar, jika dipandang dalam terminologi farmasi modern. Meskipun demikian, takaran yang dipahami secara kolektif baik di tingkat para pengobat tradisional maupun di tingkat masyarakat telah digunakan. Takaran yang muncul lebih didasarkan pada tradisi turun-temurun yang diwariskan secara lisan. Standar takaran antar satu pengobat tradisional dengan yang lain memiliki keberagaman didasarkan pada pengalaman masing-masing.

Beragamnya takaran dalam pengobatan menggunakan *E. horsfieldii* dan bahan tradisional yang lain kemudian memunculkan pandangan bahwa tidak ada standar baku dalam dosis pengobatan. Sebagai contoh, salah satu informan penelitian menggambarkan mengenai aturan pakai dalam mengobati darah rendah. Dosis yang diberikan dalam pengobatan darah rendah adalah dengan “1 biji buah

pranajiwa, ditambah dengan akar *pranajiwa*”. Di sini tidak dijelaskan dengan baik berapa banyak akar yang disediakan. Aturan konsumsinya pun tidak selalu memberikan kejelasan tentang berapa takaran yang dapat dikonsumsi dan toleransi atas dosis yang diberikan. Hal ini menepiskan anggapan dosis tersebut tidak akan memiliki efek samping dan aman dikonsumsi. Menurut Sari (2006) peracikan secara tradisional menggunakan takaran sejumput, segenggam atau pun seruas, sulit ditentukan ketepatannya. Satuan gram yang dapat digunakan dalam takaran dapat mengurangi kemungkinan terjadinya efek yang tidak diharapkan. Batas antara racun dan obat dalam bahan tradisional tipis. Pemberian dosis yang tepat dapat menjadi obat dan jika berlebih dapat menjadi racun. Dengan demikian pengetahuan dan pengalaman *balian* sangat berperan penting dalam pengobatan.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017) mengeluarkan peraturan tentang pedoman formulasi obat tradisional. Peraturan ini dikeluarkan sebagai pedoman dalam penggunaan obat tradisional yang begitu beragam dalam pemanfaatannya. Akan tetapi, peraturan ini ternyata hanya mengandung himbauan kepada masyarakat agar dalam memanfaatkan pengobatan tradisional untuk mengikuti para pengobat tradisional yang sudah ahli dalam pembuatan ramuan dan pengaplikasiannya bagi pengobatan.

Di samping teknik pengobatan oleh *balian*, bagian lain yang penting untuk dikupas adalah tentang bagaimana posisi *balian* dalam konteks tradisi pengobatan dan konteks sosial masyarakat Bali. Sebagaimana diketahui, *balian* telah menjadi bagian penting dalam praktek pengobatan tradisional di Bali. *Balian* tidak hanya memiliki kemampuan dalam pengobatan, namun ia juga memiliki posisi yang penting dalam strata sosial masyarakat Bali. Kemampuan pengobatan yang dimiliki juga menjadi sarana bagi *balian* untuk mencapai strata sosial yang lebih tinggi (McCauley, 1984). *Balian* mampu melakukan komodifikasi atas modal kultural, simbolik, dan ekonomi yang dimiliki untuk meraih keuntungan ekonomi yang lebih besar (Suatama *et al.*, 2019). Dalam penelitian ini, salah seorang *balian* merupakan pemangku yang merupakan ketua banjar (pemimpin adat pada komunitas setingkat desa). Ketika pemangku ini memiliki kemampuan sebagai *balian*, maka kedudukannya dalam masyarakat semakin kuat dan superior atas anggota masyarakat yang lain.

Kemampuan pengobatan yang diperoleh *balian* bisa didapatkan dari beragam cara, salah satunya melalui *usada* yang merupakan naskah dari daun lontar berbahasa Jawa Kuno. *Balian* memiliki

kemampuan khusus membaca teks *usada* yang sekaligus di dalamnya terdapat teks mantra yang diucapkan dalam pengobatan terhadap pasien (McCauley, 1988).

Tabel 2. Informasi dari pasien tentang penyakit yang dapat disembuhkan dengan *E. horsfieldii*

Jenis penyakit	Penyiapan	Dosis dan aturan pakai	Pantangan	Pengguna (n:12)
Rematik	Daun <i>E. horsfieldii</i> , beras 3 biji, daun turi, sambiloto, kemiri 9 biji	Dioleskan di bagian sakit satu kali, setelah mandi pagi	Tidak bersamaan obat kimia	2
Rematik	Akar, batang, daun muda, buah 3 biji	Dioleskan di bagian sakit satu kali, setelah mandi pagi	Tidak bersamaan obat kimia	2
Kurang stamina	Buah <i>E. horsfieldii</i> 5 biji, 0,5 kg kopi	Ditumbuk dicampur kopi, untuk persediaan tiap hari, diminum	Tidak ada	1
Kurang stamina	Buah <i>E. horsfieldii</i> 1 biji	Ditumbuk, dibikin kapsul diminum sehari 1 kali	Jika darah normal, makan <i>E. horsfieldii</i> bikin tekanan darah naik dan pusing	1
Kulit gatal	1 batang, daun, dan 1 buah <i>E. horsfieldii</i> direbus	Minum 2x sehari, pagi dan sore	Makan babi guling	2
Muntah	5 helai daun dan 1 buah <i>E. Horsfieldii</i>	Direbus kemudian diminum	Tidak bersamaan obat kimia	2
Darah rendah	Buah 1 biji, akar <i>E. horsfieldii</i>	Direbus kemudian diminum	Tidak bersamaan obat kimia	1
Asam urat	Akar, batang dan daun <i>E. horsfieldii</i>	Ditumbuk dioleskan di bagian sakit satu kali, setelah mandi pagi	Tidak bersamaan obat kimia	2
Tipus dan komplikasi	Buah <i>E. horsfieldii</i> 3 biji, sambiloto	Diminum 2x sehari, ¼ gelas	Gula merah, kacang, susu, coklat	1
Badan bengkak	Daun turi, beras 3 biji, sambiloto, buah kemiri 9 biji	Dioleskan interval satu minggu	Tidak ada	1
Sakit kepala	Buah <i>E. horsfieldii</i> dan sambiloto	Ditumbuk dan direbus. Diminum 2x sehari 1 gelas	Dalam kondisi normal, tensi darah naik	1
Dubur panas dan sakit perut	Buah <i>E. horsfieldii</i> 7 biji	Direbus dan diminum 2x sehari ½ gelas	Makan daging	1
Kepala pusing menahun	Akar, batang, buah dan daun <i>E. horsfieldii</i> diracik dengan 600 macam bahan dimasukkan dan dicampurkan ke botol berisi minyak wangi	Direndam selama 1 minggu, setelah siap, masukkan 3 tetes ke dalam ½ gelas air putih, diminum 2x/hari	Tidak ada	1

Pemanenan *E. horsfieldii*

Pemanenan *E. horsfieldii* telah dilakukan baik oleh masyarakat biasa maupun oleh *balian*. Secara umum pemanenan *E. horsfieldii* dilakukan oleh orang yang terbiasa masuk ke hutan. Pengetahuan informan terhadap *E. horsfieldii* sangat dipengaruhi oleh intensitas ke hutan. Ini sebagaimana diungkapkan oleh pemburu *E. horsfieldii*, Bapak IK: “Yang sering ke

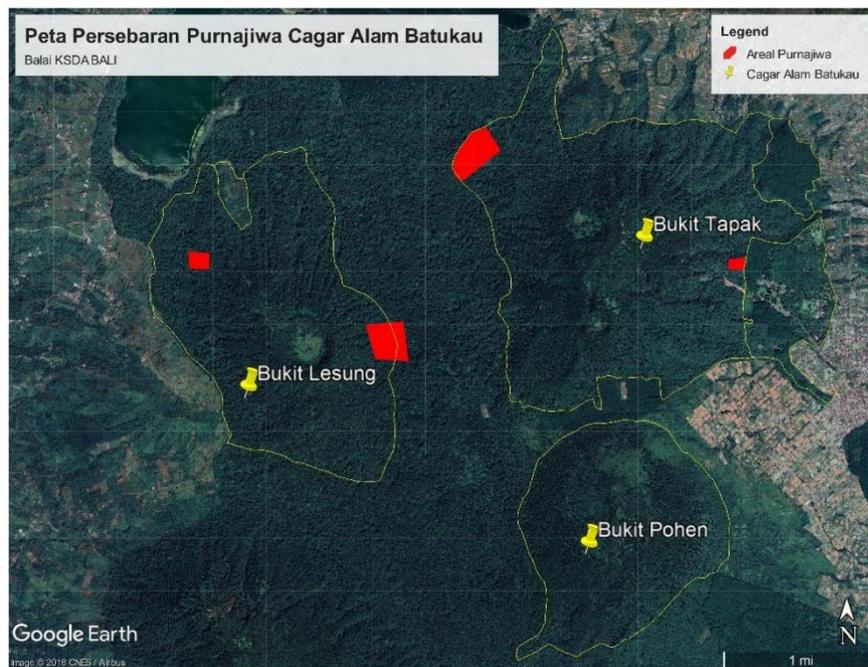
tengah hutan tahu itu purnajawa (*pranajawa-pen*), kalau jarang, tidak tahu itu.”(IK, 2018).

Bagian yang dipanen sebagian besar adalah buah atau biji *E. horsfieldii*. Bagian lain tidak begitu banyak dipanen karena terkait dengan kepercayaan masyarakat bahwa bagian yang dipandang paling memiliki khasiat adalah buahnya. Kriteria buah yang dipanen adalah buah yang sudah tua, dicirikan dengan

warnanya yang sudah berubah menjadi hitam. Selain itu, dalam upacara keagamaan khusus terkadang membutuhkan *E. horsfieldii* secara utuh.

Dalam pemanenan kendala yang dihadapi oleh pemburu adalah habitat tumbuh *E. horsfieldii* yang berada di ketinggian lebih dari 1.000 m dpl, dan secara umum berlokasi di tengah hutan, tempat yang sukar dijangkau dan terkadang berada pada topografi lahan yang curam, sebagaimana temuan Sutomo dan Mukarromah (2010). Kendala lain yang diungkapkan

oleh beberapa petani pemburu, bahwa tumbuhan *E. horsfieldii* sudah langka, sementara karakteristik fisik jenis tumbuhan ini hampir sama dengan jenis tumbuhan lain sehingga sulit diidentifikasi dan dicari. Pihak BKSDA Bali sendiri menyebutkan bahwa *E. horsfieldii* tergolong sudah langka, keberadaannya hanya dijumpai pada titik-titik tertentu (Gambar 4). Meskipun demikian, jumlah dan persebarannya dinilai masih terjaga, stabil, bahkan bertambah.



Gambar 4. Persebaran *E. horsfieldii*
Sumber: Balai Konservasi Sumberdaya Alam Bali (BKSDA Bali), 2018.

Pemanenan *E. horsfieldii* dilakukan oleh masyarakat pada bulan Juni sampai Agustus. Dalam sekali panen masyarakat rata-rata mendapatkan 10 – 15 buah *E. horsfieldii*, namun ada juga yang mampu memanen hingga 200 – 300 buah. Masyarakat rata-rata memburu *E. horsfieldii* untuk konsumsi pribadi. Meskipun demikian, ada juga pemburu yang menjual hasil buruannya. *E. horsfieldii* dijual dengan harga Rp1.000 – Rp5.000/buah bahkan sampai Rp20.000/buah tergantung pembeli.

Penjualan *E. horsfieldii* dilakukan dengan dua alasan. *Pertama*, sebagai bentuk balas jasa. Hal tersebut merupakan fakta kultural yang tidak memiliki motif mendapatkan keuntungan (Hanson, 2015). Biasanya dilakukan bagi orang dekat yang meminta untuk dicarikan *E. horsfieldii* di hutan. Pada praktik penjualan sebagai balas jasa, penjual biasanya mematok harga yang sangat murah, yaitu Rp1.000 per

buah atau bahkan kurang dari itu. Sebagian besar permintaan *E. horsfieldii* berasal dari orang sekitar.

Kedua, penjualan dengan motif ekonomi. Di samping dijual ke tetangga, penjualan juga dilakukan kepada orang dari luar daerah yang sengaja datang untuk mendapatkan *E. horsfieldii*. Pengenaan harga kepada mereka yang datang cenderung lebih mahal, dengan harga mencapai Rp5.000 – Rp20.000 per buah. Dari sini terlihat bahwa sudah terdapat masyarakat yang melakukan penjualan buah *E. horsfieldii* dengan motif ekonomi.

Upaya Pelestarian *E. horsfieldii*

Upaya pelestarian *E. horsfieldii* telah dilakukan baik oleh masyarakat maupun pemerintah. Di tingkat masyarakat, upaya pelestarian sangat terkait dengan falsafah THK. Hasil wawancara di tingkat masyarakat menunjukkan bahwa upaya pelestarian *E. horsfieldii* dilakukan dengan beberapa cara.

Pertama, dengan pengaturan dalam pemanenan. Model pengaturannya antara lain: (1) tidak melakukan pemanenan pada seluruh tumbuhan, hanya buahnya saja. *Jadi buahnya saja, buahnya sedikit, paling 3 – 4 (wawancara dengan Bapak P, 2018)*. Khasiat *E. horsfieldii* yang dipahami masyarakat hanya ada pada bagian buahnya. Oleh karena itu masyarakat hanya memanen bagian buahnya saja. Bagian tumbuhan yang lain tetap dibiarkan tumbuh. Dengan demikian kelestarian tumbuhan ini tetap terjaga. (2) pemanenan dilakukan pada buah yang sudah matang. *Buahnya saja yang dicari. Kalau sudah hitam baru dicari (diambil), kalau masih hijau enggak (wawancara dengan Bapak IPT, pemburu, 2018)*. Buah yang dipanen adalah buah matang yang ditunjukkan dengan warnanya yang sudah hitam. Pemilihan hanya pada buah yang sudah matang didasarkan pada khasiat dari tanaman ini. Buah yang dipandang berkhasiat adalah buah yang sudah matang. Di samping itu buah yang masih muda belum ada isinya. *Kalau yang hijau diambil, kosong isinya, ketika kering kosong isinya (wawancara dengan Bapak P, pemburu, 2018)*. Pemanenan pada buah yang sudah matang menjadikan eksploitasi tidak dilakukan secara berlebihan. Pemburu harus menunggu buah *E. horsfieldii* matang dulu. Dengan begitu pemanenan akan terkendali. (3) pemanenan hanya dilakukan pada musim tertentu. Musim berbuah *E. horsfieldii* berlangsung antara bulan Juni – Agustus. *Ya musim tertentu, antara bulan enam sampai delapan, paling banyak bulan tujuh, sudah ada yang hitam-hitam (wawancara dengan Bapak PT, 2018)*. Oleh karena pemanenan hanya dilakukan hanya pada buahnya dan dipilih hanya yang sudah matang, maka pemanenan juga hanya dilakukan pada musim di mana buah itu matang (Juni – Agustus). Dengan begitu, pada bulan lain, tumbuhan ini dapat tumbuh dengan baik untuk regenerasi.

Di samping adanya cara pemanenan yang memerhatikan kelestarian tanaman, ada juga *awig-awig* dalam pemanenan yang dipegang oleh masyarakat di sekitar habitat *E. horsfieldii*. *Awig-awig* merupakan aturan informal yang disepakati bersama oleh seluruh masyarakat. *Awig-awig* tersebut antara lain: (1) pemanenan dilakukan untuk tujuan baik, bukan untuk sesuatu yang buruk. Tanaman ini dipercaya dapat meningkatkan stamina. Namun jika kemudian stamina yang prima itu diperoleh untuk tujuan menyakiti orang lain, sangat dilarang. Untuk *awig-awig* poin pertama, seorang pemburu menyatakan bahwa untuk sekedar berkata-kata yang tidak baik pun dilarang. Jika itu dilakukan, maka sudah bisa dipastikan tidak akan mendapatkan *E.*

horsfieldii. Ini diungkapkan oleh salah satu pemburu yang pernah melakukan perburuan *E. horsfieldii*. *Kalau ngomong yang tidak-tidak, ngomong yang aneh-aneh, bisa nggak menemukan. Ngomong yang ngawur (wawancara dengan pemburu IPT, 2018)*. (2) adanya sesaji yang dipersembahkan. Sesaji yang dipersembahkan bisa lengkap dalam bentuk *canang* (perlengkapan sesaji yang terdiri dari bunga tertentu dan dupa, diletakkan dalam wadah dari daun kelapa muda). Jika tidak tersedia, sekedar memberi sesajian dalam bentuk permen pun bisa. (3) pemanenan tidak dilakukan secara berlebihan. Artinya pemanenan hanya dilakukan sesuai dengan kebutuhan, tidak boleh sampai menghabiskan apa yang tersedia di alam.

Beberapa *awig-awig* yang ada masih dijalankan oleh masyarakat, ini menunjukkan bahwa falsafah THK dalam pelestarian *E. horsfieldii* masih berjalan dengan baik. Adanya *awig-awig* yang berjalan ini sejalan dengan temuan Hasan dan Krisnawati (2018). Ketiga *awig-awig* tersebut ditemukan dan dijalankan oleh masyarakat.

Awig-awig yang dijalankan sebagai bagian dari upaya pelestarian *E. horsfieldii* juga sejalan dengan temuan penelitian lainnya. *Awig-awig* poin 1 dan 2 misalnya, bisa dikontekskan dengan temuan di Tibet. Pada masyarakat yang masih mengagungkan kepercayaan dan spiritualisme terhadap alam seperti dapat dijumpai di Tibet, terdapat upacara khusus dalam pemanenan dan juga upacara untuk merayakan panen. Perayaan itu sebagai bentuk komunikasi antara manusia dengan Tuhan (Luo *et al.*, 2009). Sementara itu prinsip nomor tiga yakni pemanenan secukupnya, juga berlangsung di Argentina. Pemanenan tidak hanya dilandasi oleh penghargaan atas tumbuhan atau satwa liar, namun didukung oleh asumsi antropomorfisme (menganggap kehidupan liar sama seperti manusia) sehingga perlakuan terhadapnya pun mengindahkan nilai-nilai kemanusiaan (Martínez, 2013). Adanya konsep moral dan etika dalam perburuan ini juga menjadi ciri dalam masyarakat tradisional yang memungkinkan perburuan secara berkelanjutan (Reo dan Whyte, 2012).

Kedua, upaya pembudidayaan. Dua *balian* telah mencoba membudidayakan jenis ini, akan tetapi belum menunjukkan keberhasilan. *Balian* Wayan yang telah mencoba membudidayakan *E. horsfieldii*, pada awalnya tanaman tersebut bisa hidup, namun sayangnya tanaman tidak berbuah. Sementara itu, *balian* Ahmad juga telah berupaya membudidayakan *E. horsfieldii*. Ia mengambil biji *E. horsfieldii* di hutan, kemudian ia tanam di kebun yang ia miliki. Namun karena kurang terurus, kemudian pucuknya

menguning. Kondisi tersebut sejalan dengan temuan Hasan dan Krisnawati (2018) di mana masyarakat semakin yakin bahwa *E. horsfieldii* memang habitatnya di hutan dan tidak dapat dibudidayakan di luar habitatnya. Keyakinan ini salah satunya diungkapkan oleh *balian* Wayan:

Tapi ini sayangnya nggak bisa pindah tempatnya, pohonnya itu. Saya pernah pohonnya saya bawa pulang, ndak mau (berbuah-pen). Mentik-mentik (tumbuh) dia, tapi ndak ada buahnya. Fungsinya nggak ada gitu, yang dicari kan buahnya, sama yang melindungi di hutan (makhuk halus penunggu di hutan-pen). Di hutan kan ada penunggunya jadi mau berbuah (wawancara dengan balian Wayan, 2018).

Pernyataan tersebut mengafirmasi keyakinan masyarakat bahwa tanaman ini tidak dapat tumbuh selain di habitat tumbuhnya yakni di hutan. Keyakinan ini tidak lepas dari dimensi sakral dari tanaman ini yang masih diyakini oleh masyarakat. Masyarakat meyakini bahwa pohon *E. horsfieldii* bisa muncul buahnya karena adanya sang penunggu (makhluk halus berwujud harimau).

Purnajiwa dipelihara harimau, rare angon. Cari yang jatuh tidak ada, dimakan. Saya kalau mau cari (purnajiwa) bawa sesaji, makanan atau permen atau apa. Cari buah yang sudah hitam. Kalau masih hijau tidak bisa dipakai, disimpan mengkerut dan habis (wawancara dengan balian Wayan, 2018).

Purnajiwa susah didapat. Kita lewat satu tempat tidak mesti ada, tapi orang lain bisa dapat di situ. Ini ada penunggunya, macan. Waktu sama mba-nya (peneliti-red) ke sana kan nyuruh cepat-cepat, karena ada yang nunggu itu, besaar! (wawancara dengan balian Ahmad, 2018).

Selain adanya *awig-awig* yang masih berjalan, upaya pelestarian *E. horsfieldii* secara *in-situ* dan *ex-situ* diharapkan dapat dilakukan oleh masyarakat. Perbanyakan *E. horsfieldii* dapat dilakukan secara vegetatif dan generatif. Secara vegetatif, hasil penelitian Ardaka *et al.* (2011); Ekasari (2011); dan Krisnawati *et al.* (2017) menunjukkan perbanyakan *E. horsfieldii* khususnya dengan menggunakan stek pucuk dapat menghasilkan persentase hidup lebih dari 80 % dan persen berakar 100 % dengan penambahan zat pengatur tumbuh dan media perakaran campuran arang sekam dan *cocopeat* dalam waktu lima bulan. Krisnawati dan Rahayu (2018) melaporkan perbanyakan *E. horsfieldii* secara generatif dapat dilakukan dengan menggunakan biji. Metode pengeringan dan media semai berupa campuran arang

sekam dan *cocopeat* mampu menghasilkan daya kecambah hingga 80 %. Selain itu, biji *E. horsfieldii* dapat berkecambah mulai 104 – 190 hari Setelah Tanam (HST) pada skala laboratorium (Kuswantoro dan Oktavia, 2019). Perbanyakan *E. horsfieldii* secara vegetatif dan generatif berdasarkan penelitian-penelitian tersebut membutuhkan waktu yang lumayan lama dan masih dalam skala persemaian dan laboratorium, belum sampai ke tahap penanaman di lapangan.

Selain upaya pelestarian oleh masyarakat, upaya ini juga telah dilakukan oleh pemerintah. Instansi pemerintah yang menangani pelestarian *E. horsfieldii* dalam hal ini adalah BKSDA Bali. Upaya pelestarian yang dilakukan oleh BKSDA Bali tidak secara khusus menjadi program tersendiri. Pelestarian menjadi bagian dari program besar pada Balai KSDA Bali, yang termasuk dalam upaya konservasi kawasan. Salah satu upaya tersebut yaitu dalam bentuk pengamanan kawasan dengan pengerahan tenaga pengamanan sebanyak sembilan (9) orang yang terdiri dari 4 polisi hutan dan 5 tenaga pengamanan lainnya. Adapun kelembagaan dan sumber daya manusia (SDM) yang mendukung program konservasi kawasan berupa pembentukan kelompok tani (KT) Konservasi di Desa Candikuning, sementara itu di Desa Wanagiri juga tengah diinisiasi pembentukannya. Khusus terkait dengan program pengamanan kawasan, terdapat Masyarakat Mitra Polhut (MMP) yang secara umum ikut menangani masalah keamanan, dan Masyarakat Peduli Api (MPA) sebagai kelompok masyarakat yang spesifik bergerak pada kebakaran hutan. Baik MMP maupun MPA masing-masing memiliki anggota sejumlah 30 orang (BKSDA Bali, 2019).

KESIMPULAN

Pemanfaatan *E. horsfieldii* oleh masyarakat Bali khususnya *balian* dan masyarakat umum digunakan untuk pengobatan beragam penyakit. Semua bagian pranajiwa (akar, batang, daun dan buah) dipercaya dapat menyembuhkan berbagai jenis penyakit seperti rematik, kulit gatal, muntah dan asam urat. Pemanenan pranajiwa oleh masyarakat Bali masih mengindahkan prinsip *Tri Hita Karana* yakni dengan tetap menjaga harmoni dengan alam dan menerapkan *awig-awig*, yaitu pemanenan untuk tujuan yang baik, sesajen (persembahan) untuk penunggu tempat, dan tidak over eksploitasi. Upaya ini didukung oleh BKSDA Bali sebagai pengelola kawasan dengan melakukan pengamanan untuk menjaga habitatnya di alam.

SARAN

Penelitian ini merekomendasikan setiap *stakeholder* untuk melakukan upaya konservasi *ex-situ E. horsfieldii*. Selain itu, perlu memperkuat *awig-awig* sesuai *Tri Hita Karana* dengan mengoptimalkan pranata adat. Terkait pemanfaatan *E. horsfieldii* sebagai obat, perlu penelitian lebih lanjut terhadap khasiatnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Gipi Samawandana, staf BKSDA Bali, dan informan di Bedugul yang telah membantu penelitian di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, M. Al, & Juniati, D. (2017). Klasifikasi kelompok umur manusia berdasarkan analisis dimensi fractal box counting dari citra wajah dengan deteksi tepi canny. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(6), 33–42.
- Ardaka, I. M., Tirta, I. G., & Darma, Dw. P. (2011). Pengaruh jumlah Ruas dan zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stek Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benth. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 8(2), 81–87.
- Artana, I. W. (2014). Tri Hita Karana meningkatkan kualitas modal manusia dari perspektif kesehatan. *Piramida*, X(2), 100–105.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/piramida/article/view/18699>
- Backer, C. A., & van den Brink, R. C. B. (1963). *Flora of Java*. Netherlands: N.V.P Noordhoff.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2013). Riset Kesehatan Dasar. In *Ministry of Health Republic of Indonesia* (Issue 1).
<https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2019. *Laporan Nasional Riseksdas 2018*. Laporan Penelitian, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Bennett, L. R. (2016). Indigenous healing knowledge and infertility in Indonesia: Learning about cultural safety from Sasak midwives. *Medical Anthropology*, 36(2), 111–124.
<https://doi.org/10.1080/01459740.2016.1142990>
- BKSDA Bali. (2020). *Cagar Alam Batukahu, Balai Konservasi Sumberdaya Alam Bali*.
<https://www.ksda-bali.go.id/kawasan-hutan/kawasan-konservasi/cagar-alam-batukahu/>. Akses 11 November 2021.
- BKSDA-BALI. (2019). *Taman Wisata Alam Danau Buyan – Danau Tamblingan*.
<https://www.ksda-bali.go.id/twabuyantamblingan/>. Akses 13 Oktober 2019
- BPS Kabupaten Buleleng. (2021a). *Kabupaten Buleleng Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Buleleng.
- BPS Kabupaten Buleleng. (2021b). *Kecamatan Banjar Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Buleleng.
- BPS Kabupaten Buleleng. (2021c). *Kecamatan Sukasada Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Buleleng.
- BPS Kabupaten Tabanan. (2021a). *Kabupaten Tabanan Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Tabanan.
- BPS Kabupaten Tabanan. (2021b). *Kecamatan Baturiti Dalam Angka 2021*. BPS Kabupaten Tabanan.
- Darma, I., Priyadi, A., & Oktavia, G. (2019). *Ethnobotany study of communities of forest area around Buyan and Tamblingan Lake, Buleleng, Bali*.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/blje/article/download/49402/29386>
- Darma, IDP., Priyadi, A., & Rajif Iryadi. (2019). Studi Etnobotani Masyarakat Di Sekitar Kawasan Hutan Bedugul Bali. *Biotropic: The Journal of Tropical Biology*, 3(2), 96-104. doi: 10.29080/biotropic.2019.3.2.96-104.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Eds). (2009a). *Handbook of Qualitative Research (Terjemahan)* (1st ed.). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Dewi, N. W. R. K., Gunawan, I. W., & Puspawati, N. M. (2017). Isolasi dan identifikasi senyawa antioksidan golongan flavonoid dari ekstrak etil asetat daun Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* Lesch Benn.). *Cakra Kimia (Indonesian E-Journal of Applied Chemistry)*, 5(1), 26.
<https://doi.org/10.24843/ck.2017.v05.i01.p04>
- Ekasari, I. (2011). Teknik perbanyakan Kijiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.) melalui stek pucuk. *Jurnal Teknologi Indonesia*, 34, 8–16.
- Grange-Piovesan, F. (1995). Therapeutic recourses in Bali: A case study on the choice of medical practitioners. *Indonesia Circle. School of Oriental & African Studies. Newsletter*, 23(66), 109–123.
<https://doi.org/10.1080/03062849508729842>
- Gunawan, I., Suastika, K., & Putra, A. (2016). Potential of *Euchresta horsfieldii* Lesch Benn Leaf Extract Prevent Oxidative Stress Through Decrease of Malondialdehyde Levels and Profile Histopathology Pancreatic B-Cells I. *World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 5(1), 1340–1352.
www.wjpps.com
- Gunawan, I. W. G., Puspawati, N. M., Rika Kumara Dewi, N. W., & Oka Adi Parwata, M. (2017). Effect of *Euchresta horsfieldii* lesch benn leaf extract on increases enzyme activity of superoxide dismutase and glutathione peroxidase in rats with maximum physical activity. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(5), 578–582.
<https://www.proquest.com/openview/c7797077b1c4944265310ac338e955ed/1?pqorigsite=gscholar&bl=54977>
- Hanson, J. H. (2015). The Anthropology of Giving: Toward A Cultural Logic of Charity. *Journal of Cultural Economy*, 8(4), 1-20.
<https://doi.org/10.1080/17530350.2014.949284>
- Hasan, R. al, & Krisnawati. (2018). Utilization of *euchresta horsfieldii* by Balian in Bedugul, Bali Island. *Proceeding of SFEM 2018/IUFRO 04.02.02. The International Symposium of SFEM2018/IUFRO 04.02.02. Combining multiple inventory techniques and management science to preserve the forest ecosystem for future generations* (p158-163). Nontou County.

- International Society of Ethnobiology. (2006). *ISE Code of Ethics (With 2008 addition)*. <http://ethnobiology.net/code-of-ethics/>
- Kementerian Dalam Negeri. (2021). *Visualisasi Data Kependudukan*. <https://Gis.Dukcapil.Kemendagri.Go.Id/Peta/>.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). (testimony of Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 187 Tahun 2017 Tentang Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia).
- Krisnawati, Nandini, R., & Rahayu, A. A. D. (2018). Karakteristik Tapak Pertumbuhan Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn Pada Habitatnya di Bali dan Lombok. Dalam Wahyudiningsih, T.S., Siswanto, U., Widiyastuti, Y., Pramono, S., Wahyono, S., Pradipta, M.S.I., Nugraha, W.T., dan Laura, Y. (eds), *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke 55: Merawat Tumbuhan Obat Menuai Manfaat* (p.122–130). Magelang: LPPM-PMP Universitas Tidar.
- Krisnawati, & Rahayu, A. A. D. (2018). Teknik perkecambahan Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii*). In Aryadi Mahrus, Nugroho Yusanto, Basir, Natalina Amino, & Rahmiyati (Eds.), *Silvikultur Untuk Produksi Hutan Lestari Dan Rakyat Sejahtera* (pp. 576–584). Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press.
- Krisnawati, Rahayu Anita Apriliani Dwi, & Samawandana Gipi. (2017). Pengaruh zat pengatur tumbuh terhadap pertumbuhan stek pucuk Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii*). Dalam Diana Rita, Sulistioadi Yohanes Budi, Karyati, Sarminah Sri, Widiati Kusno Yuli, Kuspradini Harlinda, Sari Diah Rakhmah, & Mulyadi Rachmad (Eds.), *Mengatasi Perubahan Iklim Terhadap Kelestarian Sumberdaya Hutan dan Ekonomi Sumberdaya Hayati* (p418–427). Samarinda: Pusat Pengkajian Perubahan Iklim Universitas Mulawarman.
- Kuswantoro Farid, & Oktavia Gebby Agnessya Esa. (2019). Studi tipe perkecambahan dan pertumbuhan anakan Pinanga arinasae Witono dan *Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn. untuk mendukung upaya konservasinya. *Buletin Kebun Raya*, 22(2), 105–116. <http://publikasikr.lipi.go.id/index.php/buletin/article/view/13>
- Lemmens, R. H. M. J., & Bunyaphatsara, N. (2003). *Plant Resources of Southeast Asia* (Vol. 3). PROSEA (12).
- Li, Z. zhong, Tan, J. peng, Wang, L. li, & Li, Q. hua. (2017). Andrographolide benefits rheumatoid arthritis via inhibiting MAPK pathways. *Inflammation*, 40, 1599–1605. <https://doi.org/10.1007/s10753-017-0600-y>
- Loganayaki, N., Suganya, N., & Manian, S. (2012). Evaluation of edible flowers of agathi (*Sesbania grandiflora* L. Fabaceae) for in vivo anti-inflammatory and analgesic, and in vitro antioxidant potential. *Food Science and Biotechnology*, 21(2), 509–517. <https://doi.org/10.1007/s10068-012-0065-6>
- Luo, Y., Liu, J., & Zhang, D. (2009). Role of traditional beliefs of baima tibetans in biodiversity conservation in China. *Forest Ecology and Management*, 257(10), 1995–2001. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2009.01.001>
- Martínez, G. J. (2013). Use of fauna in the traditional medicine of native Toba (qom) from the Argentine Gran Chaco region: An ethnozoological and conservationist approach. *Ethnobiology and Conservation*, 2(2), 1–43. <https://doi.org/10.15451/ec2013-8-2-2-1-43>
- McCauley, A. P. (1988). Healing texts and healing techniques in indigenous Balinese medicine. *Social Science and Medicine*, 27(8), 779–787. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536\(88\)90230-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536(88)90230-4)
- McCauley, Ann. P. (1984). Healing as a sign of power and status in Bali. *Social Science and Medicine*, 18(2), 167–172. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536\(84\)90037-6](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536(84)90037-6)
- Min, S. W., Ryu, S. N., & Kim, D. H. (2010). Anti-inflammatory effects of black rice, cyanidin-3-O- β -D-glycoside, and its metabolites, cyanidin and protocatechuic acid. *International Immunopharmacology*, 10(8), 959–966. <https://doi.org/10.1016/j.intimp.2010.05.009>
- Mpala, L. N., Chikowe, G. R., & Cock, I. E. (2017). *Aleurites moluccanus* (L.) Willd. Extracts Inhibit the Growth of Bacterial Triggers of Selected Autoimmune Inflammatory Diseases. *Pharmacognosy Communications*, 7(2), 83–90. <https://doi.org/10.5530/pc.2017.2.12>
- Muryani, N. M. S., Winarni, I., & Setyoadi, S. (2018). Balinese traditional treatment (Balian) in patients with mental disorder. *Belitung Nursing Jurnal*, 4(4), 397–401. <https://doi.org/https://doi.org/10.33546/bnj.425>
- Ningsih, I. Y. (2016). Studi etnofarmasi penggunaan tumbuhan obat oleh suku Tengger di Kabupaten Lumajang dan Malang, Jawa Timur. *Pharmacy*, 13(1), 10–20. <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/Pharmacy/article/view/885>
- Nuraini, C. (2016). The intangible legacy of the Indonesian Bajo. *Wacana: Jurnal Ilmu Pengetahuan Budaya*, 17(1), 1–18.
- Oktavia, G. A. E., Darma, I. D. P., & Sujarwo, W. (2017). Ethnobotanical study of medicinal plants in the area around Buyan-Tamblingan. *Buletin Kebun Raya*, 20(1). <http://publikasikr.lipi.go.id/index.php/buletin/article/view/56>
- Prena, G. das, & Pekerti, L. G. P. K. (2019). Aktivitas sosial, aktivitas budaya dan agama terhadap dana pihak ketiga Lembaga Perkreditan Desa (LPD) (Case Kabupaten Tabanan Bali). *Jurnal Ilmiah Satyagraha*, 2(2), 75–90. <https://doi.org/10.47532/JIS.V2I2.65>
- Prihantini, A. I., Krisnawati, K., Rahayu, A. A. D., Nugraheni, Y. M. M. A., & Samawandana, G. (2018). Uji Fitokimia dan Aktivitas Antibakteri Tumbuhan Pranajiwa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.). *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 12(2), 223–233. <https://doi.org/10.22146/jik.40157>

- Prihantini, A. I., Krisnawati, K., & Setyayudi, A. (2019). Antioxidant and alpha-glucosidase inhibitory activities of *Euchresta horsfieldii*. *Biofarmasi*, 17(2), 61–64.
<https://doi.org/DOI:10.13057/biofar/f170202>
- Priyadi, A., Feng, C., Kang, M., & Huang, H. (2018). Development of 10 single-copy nuclear DNA markers for *Euchresta horsfieldii* (Fabaceae), a rare medicinal plant. *Applications in Plant Sciences*, 6(9), 1–4.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/aps3.1178>
- Quintão, N. L. M., Pastor, M. V. D., Antonialli, C. de S., da Silva, G. F., Rocha, L. W., Berté, T. E., de Souza, M. M., Meyre-Silva, C., Lucinda-Silva, R. M., Bresolin, T. M. B., & Cechinel Filho, V. (2019). Aleurites moluccanus and its main active constituent, the flavonoid 2"-O-rhamnosylswertisin, in an experimental model of rheumatoid arthritis. *Journal of Ethnopharmacology*, 6(9), 1–4.
<https://doi.org/10.1016/j.jep.2019.02.014>
- Reo, N. J., & Whyte, K. P. (2012). Hunting and morality as elements of traditional ecological knowledge. *Human Ecology*, 40(1), 15–27.
<https://doi.org/10.1007/s10745-011-9448-1>
- Rosentreter, R. (1988) Terrestrial Plant Ecology by M. G. Barbour; J. H. Burk; W. D. Pitts. *Journal of Range Management*, 41(3), 272.
<https://doi.org/10.2307/3899191>
- Sahidu, A., Dharmawan, A., Satria, A., & Adiwibowo, S. (2013). Belian dalam pemeliharaan kesehatan perempuan Suku Sasak di saat kehamilan Shifting role of Belian in maintaining the health of pregnant women of Sasak. *Masyarakat, Kebudayaan Dan Politik*, 26(1), 55–64.
<http://journal.unair.ac.id/filerPDF/mkp58333a64b0fnull.pdf>
- Sari, L. O. R. K. S. (2006). Pemanfaatan obat tradisional dengan pertimbangan manfaat dan keamanannya. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, III (1), 1–7.
<http://psr.ui.ac.id/index.php/journal/issue/view/72/showToc>
- Sartini, S., & Ahimsa-Putra, H. S. (2017). Redefining the term of Dukun. *Humaniora*, 29(1), 46–60.
<https://doi.org/10.22146/JH.22565>
- Sen, S., Chakraborty, R., Sridhar, C., Reddy, Y. S. R., & De, B. (2010). Free radicals, antioxidants, diseases, and phytomedicines: Current status and future prospect. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 3(1), 91–100.
<https://www.globalresearchonline.net/journalcontents/volume3issue1/Article021.pdf>
- Suardiana, I. W. (2018). Naskah pengobatan “Usada” di Bali dan problematika pemurnian teks. *Jurnal Kajian Bali (Journal of Bali Studies)*, 8(2), 1–14.
<https://doi.org/10.24843/JKB.2018.V08.I02.P01>
- Suardika, I. K. (2019). Pengobatan Tradisional Usada dan Balian Budaya Bali (Kajian Ilmu Sosial Budaya). *Prosiding Seminar Nasional Fasilitasi Event Kesejarahan 2019*. dalam Ahmad (Ed) “Pengembangan Kajian Etnomedisin dalam Memperkuat Karakter Generasi Muda”. (p.53–57). Kendari: Himpunan Sarjana Pendidikan Ilmu-ilmu Sosial Indonesia (HISPISI Sulawesi Tenggara).
http://repository.poltekkes-kdi.ac.id/1453/1/Prosiding_Seminar_Nasional.pdf#page=58
- Suatama, I. B., Kumbara, A. A. N. A., & Dewi, A. A. S. K. (2019). Commodification of usada bali: between profit-oriented and negotiation of sasana balian. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 3(2), 136–144.
<https://doi.org/10.29332/ijssh.v3n2.300>
- Sujarwo, W., Arinasa, I. B. K., Salomone, F., Caneva, G., & Fattorini, S. (2014). Cultural erosion of balinese indigenous knowledge of food and nutraceutical plants. *Economic Botany*, 68(4), 426–437.
<https://doi.org/10.1007/s12231-014-9288-1>
- Susiarti, S., Rahayu, M., & Rugayah. (2018). Diversity of Indonesian Medicinal Plant in the lowland Forest, Bodogol and Its Surrounding of Mount Gedepangrango National Park, West Java. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 166(1) (p.012021).
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/166/1/012021>
- Sutomo, S., & Mukarromah, L. (2010). Autekologi Purnajawa (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn. (Fabaceae) di sebagian kawasan hutan bukit tapak Cagar Alam Batukahu Bali. *Jurnal Biologi*, XIV (1), 24–28.
<https://ojs.unud.ac.id/index.php/BIO/article/view/586>
- Tirta, I. G., Ardaka, I. M., & Darma, D. P. (2010). Studi fenologi dan senyawa kimia Pronojiwo (*Euchresta horsfieldii* (Lesch.) Benn.). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah Dan Obat*, 21(1), 28–36.
- Triyono, S. D. K., & Herdiyanto, Y. K. (2017). Konsep sehat dan sakit pada individu dengan Urolithiasis (Kencing Batu) di Kabupaten Klungkung, Bali. *Jurnal Psikologi Udayana*, 4(02), 263–276.
<https://doi.org/10.24843/JPU.2017.V04.I02.P04>
- van Steenis C G G J. (2006). *Flora Pegunungan Jawa*. Bogor: Pusat Penelitian Biologi LIPI.
- Widiana, I. W. (2019). Filsafat Cina: Lao Tse Yin-Yang kaitannya dengan Tri Hita Karana sebagai sebuah pandangan alternatif manusia terhadap pendidikan alam. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 2(3), 110–123.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jfi.v2i3.22186>
- Windia, I., & Wiguna, W. (2013). *Subak Warisan Budaya Dunia*. Denpasar: Udayana University Press.
- Wirani, I. A. S., Paryatna, I. bagus M. L., & Aryana, I. bagus P. M. (2020). Nilai Kearifan Lokal dalam Kumpulan Cerpen ‘Tutur Bali’ Karya I Wayan Westa. *Seminar Nasional Riset Inovatif* (p. 58–62). Singaraja: LPPM Universitas Pendidikan Ganesha.
<https://eproceeding.undiksha.ac.id/index.php/senari/article/download/2102/1382>
- Woodward, M. (1985). Healing and Morality: A javanese example. *Social Science and Medicine*, 21(9), 1007–1021. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536\(85\)90422-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0277-9536(85)90422-8)
- Woodward, M. (2011). The Javanese Dukun: Healing and Moral Ambiguity. In: Java, Indonesia and Islam. *Muslims in Global Societies Series, Vol 3*. 69–112. Dordrecht: Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-0056-7_2