

KEANEKARAGAMAN JENIS TUMBUHAN OBAT TINGKAT POHON DI SITUS BUDAYA EYANG DALEM CAGEUR KABUPATEN KUNINGAN

Ivan Alfandi Dwi Nariyanto, Ilham Adhya, Yayan Hendrayana
Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan, Indonesia
20180710006@uniku.ac.id

abstract

The Grandparents Cultural Site in Cageur, Darma District, Kuningan Regency, has considerable potential for the diversity of flora species. The data collection technique used the interview method, observation plots and observations to select respondents using the purposive sampling method then followed by the snowball sampling method. The observation plots are 30 plots with a land area of 12 Ha. The results of this study indicate that the types of species found at the Grandparent Dalem Cageur Cultural Site, Darma District, Kuningan Regency, amounted to 12 species belonging to 9 families of tree-level medicinal plants.

Keywords: Medicinal plants, Utilization. Diversity.

Abstrak

Situs Budaya Eyang dalem Cageur Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan, memiliki potensi yang cukup besar pada keaneragaman jenis flora diperlukan adanya upaya untuk pelestarian dan Perlindungan dan pemanfaatan tumbuhan dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang tumbuhan obat. Teknik pengumpulan data menggunakan metode wawancara, plot pengamatan dan observasi untuk memilih responden menggunakan metode Purposive Sampling kemudian dilanjutkan dengan metode Snowball Sampling. Plot pengamatan sebanyak 30 Plot dengan luasan lahan 12 Ha. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa jenis spesies yang di temukan di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan berjumlah 12 jenis termasuk kedalam 9 famili tumbuhan obat tingkat pohon.

Kata kunci: Tumbuhan obat, Pemanfaatan. Keanekaragaman jenis

PENDAHULUAN

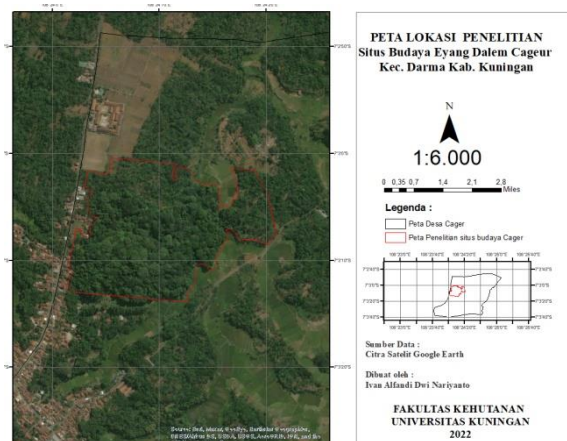
Pemanfaatan tumbuhan obat menggunakan bahan-bahan alami atau obat-obatan herbal semakin meningkat. Oleh karena itu, Pemanfaatan tumbuhan obat untuk pengobatan dapat diminum, ditempel atau dihirup sehingga penggunaannya dapat memenuhi konsep kerja reseptor sel yang menyerap senyawa atau rangsangan (Hardianti, 2021). Sudah banyak informasi mengenai jenis dan pemanfaatan tumbuhan obat, namun hampir semuanya membahas tumbuhan non-kayu terutama tumbuhan bawah, seperti semak dan perdu (Setyawati, 2010).

Masyarakat pada umumnya menggunakan obat-obatan herbal secara sederhana (bahan alami untuk obat-obatan belum mengalami pengobatan apapun dan berupa bahan kering) dari daun, kulit kayu, akar, batang, bunga dan buah (Setyawati, 2010). (Hidayat & Hardiansyah, 2012) Masyarakat sekitar kawasan hutan memanfaatkan tumbuhan obat yang ada sebagai bahan baku obat berdasarkan pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan obat yang diturunkan secara turun temurun. Di Kalimantan khususnya pada etnis asli kalimantan mereka menggunakan Pohon Pulai (*Alstonia iwahigensis elmer*) menggunakan kulit batangnya untuk mengatasi kencing manis menurunkan tekanan darah, diare, malaria sedangkan untuk getah digunakan untuk mengobati sakit pada gigi berlubang (Noorcahyati, 2012).

Situs Budaya Eyang Dalem Cageur yang berada di kecamatan Darma Kabupaten Kuningan, memiliki potensi yang cukup besar pada keaneragaman jenis flora dan fauna salah satunya pada keanekaragaman flora jenis tumbuhan obat tingkat pohon, diperlukan adanya upaya untuk pelestarian dan Perlindungan kawasan sekitar mengingat saat ini Situs Budaya Eyang Dalem Cageur belum mendapat perhatian serius dari pengelola atau pemerintah setempat. Masyarakat yang berada di sekitaran kawasan Situs Budaya Eyang Dalem Cageur belum memaksimalkan pemanfaatan tumbuhan dikarenakan kurangnya pengetahuan tentang tumbuhan obat. Dengan dilakukannya penelitian ini sedikit banyak memberikan pengetahuan yang sangat berharga dan merupakan aset budaya yang perlu dijaga agar tetap lestari, karena tumbuhan obat merupakan bagian dari ekosistem hutan yang memiliki nilai ekonomi, ekologi dan sosial. Berkaitan dengan hal tersebut, maka dari itu perlu dilakukan penelitian mengenai keaneragaman dan pemanfaatan tumbuhan obat.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret - April 2022 di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan dengan luasan lahan 12 Ha.



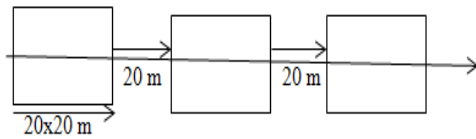
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Pita Meter, tali rafia, GPS, kamera (Digital), meteran, *tallyshet*, alat tulis, komputer, printer dan golok sedangkan untuk bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Buku Panduan Lapangan dan Kuisioner.

Objek yang diamati dalam penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan obat tingkat pohon yang ada di Situs Budaya Eyang Dalam Cageur.

Metode pengambilan data dilakukan dengan melakukan wawancara secara mendalam dan pengamatan menggunakan *Purposive Sampling* dan *Snowball Sampling*. *Purposive Sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. *Snowball sampling* merupakan suatu pendekatan untuk menemukan informan-informan kunci yang memiliki banyak informasi. Metode yang digunakan dalam analisis vegetasi menggunakan metode jalur berpetak berganda. Dalam pengambilan petak contoh dari jalur

tersebut di bagi ke dalam petak-petak pengamatan yang lebih kecil (nested sampling) dalam ukuran sebagai berikut (Kusmana, 1997) dalam (I, Nurul, Ramdani. 2018).



Keterangan :

1. 20 x 20 m adalah pengukuran plot untuk tingkat pohon.
2. Interval antar plot 20 m.

Untuk menentukan jumlah unit contoh yang akan digunakan untuk pengambilan data analisis vegetasi ditentukan melalui rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{IS \times N}{Lpc}$$

Keterangan :

- N = Jumlah Sampling
 N = Luas Areal Total Penelitian (Ha)
 IS = Intesitas Sampling (ditentukan sebesar 10% - 0,1)
 Lpc = Luas Petak Contoh (20x x 20 = 400 m² / 0,04 Ha)

Data vegetasi yang terkumpul kemudian dianalisis untuk mengetahui kerapatan jenis, kerapatan relatif, dominansi jenis, dominansi relatif, frekuensi jenis dan frekuensi relatif (Indriyanto, 2005) dalam (I, Nurul, Ramdani. 2018) sebagai berikut :

1. Kerapatan

$$= \frac{\text{Jumlah individu suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

2. Kerapatan Relatif (KR)

$$= \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

3. Dominasi (D)

$$= \frac{\text{Luas Bidang dasar suatu jenis}}{\text{Luas petak contoh}}$$

4. Dominasi Relatif (DR)

$$= \frac{\text{Dominasi suatu jenis}}{\text{Dominasi seluruh jenis}} \times 100\%$$

5. Frekuensi (F)

$$= \frac{\text{Suatu Jenis}}{\text{Total plot contoh}}$$

6. Frekuensi Relatif (FR)

$$= \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi suatu jenis}}$$

7. Indeks Nilai Penting (INP)

$$= KR + FR + DR$$

8. Keanekaragaman Jenis

Untuk mengetahui indeks keaneragaman yaitu menggunakan indeks diversitas Shannon (ludwig & Reynolds 1988) dalam (Soerinegara dan Indrawan 2006) dalam (Trisno *et al.*, 2019):

$$H' = \sum_{i=1}^S \left(\frac{n_i}{n}\right) \ln \left(\frac{n}{n_i}\right)$$

Keterangan :

H' = Indeks diversitas Shannon;

n_i = Jumlah individu jenis ke-1

S = Jumlah jenis;

n = Total jumlah Individu

ln = Logaritma tunggal

Dengan kriteria indeks diversitas Shannon menurut (Soerianegara dan Indrawan, 2006) :

H' ≤ 1 = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang rendah

1 < H' < 3 = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang sedang

H' ≥ 3 = Menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis yang tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Tingkat Pohon di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

Berdasarkan hasil inventarisasi tumbuhan di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur dengan luas lahan 12 Ha, di temukan 18 jenis termasuk ke dalam 14 famili.

Tabel 3.1 Jenis-jenis Tumbuhan Tingkat Pohon di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

Nama Jenis	Nama Ilmiah	Famili
Puspa	<i>Schima wallichii</i>	Podocarpaceae
Bungur	<i>Lagerstroemia indica</i>	Lythraceae
Ki Ampelas	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae
Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	Myrtaceae
Rasamala	<i>Altingia excelsa</i>	Hamamelidaceae
Sengon	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Fabaceae
Hantap	<i>Sterculia oblongata</i>	Malvaceae
Kondang	<i>Ficus variegata</i>	Moraceae
Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	Meliaceae
Burahol / Kepel	<i>Stelechocarpus Burahol</i>	Annonaceae
Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Rubiaceae
Benda	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae
Afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	Asteraceae
Mindi Kecil	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae
Kiara Payung	<i>Filicium decipiens</i>	Sapindaceae
Mara	<i>Macaranga tanarius</i>	Euphorbiaceae
Pasang	<i>Castanopsis javanica</i> (Blume) A.DC.	Fagaceae

Saninten	<i>Castanopsis argentea</i> (Blume) A.DC.	Fagaceae
----------	--	----------

Setelah melakukan inventarisasi tumbuhan didapat 18 jenis tumbuhan tingkat pohon diketahui jumlah dari setiap jenis berbeda-beda yang disebabkan oleh adanya faktor kondisi lingkungan dan faktor ketinggian lokasi penelitian yang mempengaruhi pada laju pertumbuhan. Jumlah jenis yang paling tinggi yaitu famili Moraceae sebanyak 3 jenis yang ditemukan pada lokasi penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1.

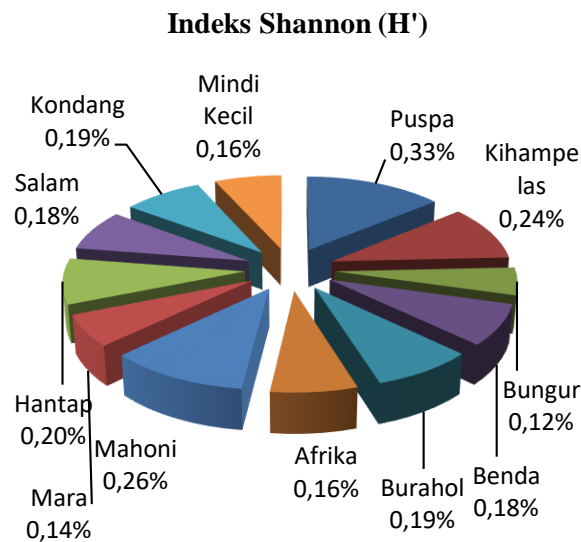
2. Struktur Vegetasi Tumbuhan Obat Tingkat Pohon yang Mendominasi Situs Budaya Eyang Dalem Cagar

Jenis vegetasi tumbuhan obat tingkat pohon yang mendominasi di Situs Budaya Eyang Dalem Cagar Kecamatan Darma Kabupaten Kuningan dengan Indeks Nilai Penting (INP) sebagai berikut :

Tabel 3.2 Rekapitulasi 5 (Lima) Indeks Nilai Penting Tumbuhan Obat Tingkat Pohon

Nama Lokal	Nama Ilmiah	INP(%)	Ket.
Puspa	<i>Schima wallichii</i>	39	
Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	30	Diambil 5
Hantap	<i>Sterculia oblongata</i>	23	tumbuhan dengan
Ki ampelas	<i>Ficus ampelas</i>	20	nilai INP tertinggi
Afrika	<i>Veronina amygdalina</i>	18	

Berdasarkan Tabel Indeks Nilai Penting (INP) 5 tertinggi pada tumbuhan obat tingkat pohon adalah Puspa (*Schima wallichii*) dengan INP sebesar 39%, Mahoni (*Swietenia mahagoni*) dengan INP sebesar 30%, Hantap (*Sterculia oblongata*) dengan nilai INP sebesar 23%, Ki ampelas (*Ficus ampelas*) dengan nilai INP sebesar 20%, Afrika (*Veronina amygdalina*) dengan INP sebesar 18%, dapat disimpulkan bahwa ke-5 jenis tersebut yang sangat mendominasi atau berarti pula jenis tersebut mempunyai tingkat kesesuaian terhadap tempat tumbuh yang lebih baik di dibandingkan dengan jenis yang lain, Spesies yang ada mendominasi, dan spesies ini merata di seluruh wilayah penelitian, dan dapat tumbuh baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Nilai INP yang merata terhadap jumlah spesies dapat dijadikan sebagai indikator tingginya keanekaragaman hayati dalam suatu ekosistem.



Gambar 3.1 Diagram Indeks Shannon (H') Tingkat pertumbuhan jenis tumbuhan tingkat pohon di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

Dari hasil gambar di atas bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan obat pada tingkat pohon diversitas shannon $H' \geq 1$ (rendah). Hal itu dikarenakan vegetasi pada tumbuhan obat tingkat pohon ada beberapa faktor yang mempengaruhi diantaranya, kelembaban udara, suhu udara serta intensitas cahaya matahari, faktor-faktor tersebutlah yang mempengaruhi penyebaran jenis-jenis tumbuhan dan pertumbuhannya. Sedangkan untuk keseluruhan diversitas shannon H' 2,4% yaitu menunjukkan bahwa keanekaragaman jenis tumbuhan obat tingkat pohon yang (sedang). Menurut Samingan (1976) dalam (Trisno *et al.*, 2019) semakin banyak jenis yang ditemukan maka akan semakin tinggi nilai indeks keanekaragamannya, semakin tinggi nilai keanekaragaman suatu kawasan menunjukkan semakin stabil komunitas di kawasan tersebut.

3. Jenis Tumbuhan Obat Tingkat Pohon di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

Dari 18 jenis tumbuhan tingkat pohon, yang termasuk sebagai tumbuhan obat sebanyak 12 jenis dan 9 famili tumbuhan obat, berikut adalah tabel jenis tumbuhan obat tingkat pohon:

Tabel 3.3 Daftar Jenis Tumbuhan Obat Tingkat Pohon

Nama Jenis	Nama Ilmiah	Famili
Puspa	<i>Schima wallichii</i>	Podocarpaceae
Bungur	<i>Lagerstroemia indica</i>	Lythraceae
Ki ampelas	<i>Ficus ampelas</i>	Moraceae
Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	Myrtaceae
Hantap	<i>Sterculia oblongata</i>	Malvaceae
Kondang	<i>Ficus variegata</i>	Moraceae
Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	Meliaceae
Burahol / Kepel	<i>Stelechocarpus Burahol</i>	Annonaceae
Benda	<i>Artocarpus elasticus</i>	Moraceae

Afrika	<i>Veronina amygdalina</i>	Asteraceae
Mindi Kecil	<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae
Mara	<i>Macaranga tanarius</i>	Euphorbiaceae

Berdasarkan pada tabel diatas menunjukkan bahwa hanya ada 12 jenis tumbuhan tingkat pohon yang termasuk kedalam tumbuhan obat dari 18 jenis tumbuhan dari hasil inventarisasi tumbuhan.

3.1 Manfaat Tumbuhan Obat Tingkat Pohon di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

Tabel 3.4 Daftar Jenis Manfaat Tumbuhan Obat Tingkat Pohon

Jenis	Khasiat
Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Bunga : Ramuan atau rempah-rempah sebagai campuran obat. • Buah : Obat • Daunnya : Sakit perut dan diare. • Kulit kayu : Antiseptik untuk luka, iritasi mekanis dan untuk mengobati luka/menyembuhkan kencing nanah, rebusan kulit kayunya memiliki efek antipiretik dan efektif melawan kutu rambut. (Dewanjee et al., 2008)
Bungur (<i>Lagerstromia indica</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Biji : Tekanan darah tinggi. • Kulit kayu : Diare, disentri, dan kencing darah. • Daun : kencing batu, kencing manis, dan tekanan darah tinggi.
Ki ampelas (<i>Ficus ampelas</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Daun : Batu ginjal dan memperlancar air seni • Getah : Sariawan dan diare. (Penghiburan Y et al., 2014)
Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Daun : Menghentikan buang air besar yang berlebihan. Daun salam kering terdapat sekitar 0,17% minyak esensial,neugenol dan (methyl chavicol) di dalamnya. • Ekstrak etanol dari daun menunjukkan efek antijamur dan antibakteri, sedangkan ekstrak metanolnya merupakan anticacing. • Pohon : Mengatasi asam urat, stroke, kolestrol tinggi, melancarkan peredaran darah, radang lambung, diare, gatal-gatal, kencing manis. (Heyne, 1987) dalam (I, Nurul, Ramdani. 2018)
Hantap (<i>Sterculia oblongata</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Daun = Kanker, seperti kanker payudara, kanker otak, kanker darah (leukimia), kanker rahim dan kanker prostat, secara kimia. Serbuk daun

- diperoleh adanya tanin, steroid dan alkaloid. (Effendi, 2010)
- Kondang (*Ficus variegata*)
- Buah dan Kulit : Efektif untuk mengobati disentri.
 - Getah : Bisul,
 - Akar : Anti racun ikan
 - Rimpang : Melembabkan kulit. (Damayanti, 2008) dalam (Trisno et al., 2019)
- Mahoni (*Swietenia mahagoni*)
- Biji : Darah tinggi (hipertensi), kurang nafsu makan, sakit demam, mengurangi resiko stroke, sakit tenggorokkan, rematik dan masuk angin. (Arisandi & Andriani, 2011) dalam (Trisno et al., 2019).
- Burahol / Kepel (*Stelechocarpus Burahol*)
- Buah, biji dan akar : Mengandung saponin, flavonoida dan polifenol yang bermanfaat bagi tubuh.
 - Buah bisa dimakan segar dan berkhasiat untuk bahan obat maupun kosmetika, bila memakan buahnya membuat urine, keringat dan nafas menjadi harum, secara medis buah dapat memperlancar air kencing, mencegah inflamasi ginjal dan strelitas wanita. Burahol lebih kenal sebagai tumbuhan obat untuk membersihkan darah, serta menguatkan liver, paru-paru, dan ginjal. (Setjen Pertanian).
- Benda (*Artocarpus elasticus*)
- Biji : Minyak rambut
 - Kulit : Direbus untuk menghambat kehamilan dan menyembuhkan sakit perut. (Heyne, 1987) dalam (I, Nurul, Ramdani. 2018).
- Afrika (*Veronina amygdalina*)
- Daun : Antioksidan, antimutagenik, antikanker, anti diabetes dan analgetik.
 - Secara tradisional digunakan untuk anti rematik, anti malaria, anti diare, anti hipertensi dan mengobati asam urat (Santoso, 2011).
- Mindi Kecil (*Melia azedarach*)
- Kulit : Mencret dan obat eksim
 - Daun dan Bunga : Menurunkan panas, obat penenang
 - Akar : anti radang (C.P. Khare, 2007).
- Mara (*Macaranga tabarius*)
- Secara tradisional digunakan sebagai antipiretik untuk meredakan demam dan batuk.
-

- Daun : Anti-inflamasi yaitu menyembuhkan luka dan bengkak. (Syahfrien et al., 2022).

4. Kearifan Lokal Di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

Situs Budaya Eyang Dalem Cageur berada pada wilayah konservasi dengan kekayaan ekosistem yang terpelihara dengan baik yang memberikan suasana alam yang asri dan memberikan oksigen yang segar. Kawasan tersebut berada pada wilayah kerja Perum Perhutani KPH Garawangi sebagai objek wisata yang berpotensi menjadi wisata alam, pendidikan dan religi yang tetap menjaga kelestarian alam. Tak hanya itu Situs Budaya Eyang Dalem Cageur mempunyai unsur sejarah dan budaya yang melekat pada masyarakat.

Berkaitan dengan hal tersebut masyarakat Desa Cageur tidak memanfaatkan Tumbuhan Obat yang berada di Kawasan dikarenakan adanya kearifan lokal yang dipercayai oleh masyarakat Desa Cageur karena sudah pernah kejadian yaitu ketika masyarakat mengambil apapun dari lokasi tersebut akan mengalami hal-hal mistis yang tidak ternalar oleh pikiran manusia. Masyarakat Desa Cageur juga ketika sakit langsung berobat ke dokter sedikit masyarakat yang menggunakan obat tradisional karena prosesnya membutuhkan waktu yang lama sehingga obat dari dokterlah yang kini diminati oleh masyarakat.

SIMPULAN

Terdapat jenis tumbuhan tingkat pohon yang ditemukan di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur berjumlah 18 Jenis termasuk kedalam 14 Famili, dan yang termasuk kedalam Tumbuhan Obat Tingkat Pohon berjumlah 12 Jenis termasuk kedalam 9 famili, yang memiliki nilai Indeks keaneragaman jenis yang tertinggi yaitu Pohon Puspa (*Schima wallichii*) mendominasi INP tertinggi sebesar 39%, dari keseluruhan jenis tumbuhan obat tingkat pohon maka keanekaragaman jenis tumbuhan berada pada tingkat diversitas shannon H' 2,4% (Sedang).

Tidak ada Tumbuhan Obat yang dimanfaatkan dari Situs Budaya Eyang Dalem Cageur oleh masyarakat, dikarenakan adanya kearifan lokal yang dipercayai oleh masyarakat Desa Cageur karena sudah pernah kejadian yaitu ketika masyarakat mengambil apapun dari lokasi tersebut akan mengalami hal-hal mistis yang tidak ternalar oleh pikiran manusia. Masyarakat Desa Cageur ketika sakit langsung berobat ke dokter sedikit masyarakat yang menggunakan obat tradisional karena prosesnya membutuhkan waktu yang lama sehingga obat dari dokterlah yang kini diminati oleh masyarakat.

SARAN

Penelitian lanjutan mengenai seberapa besar masyarakat sekitar dalam memanfaatkan tumbuhan obat yang ada di Situs Budaya Eyang Dalem Cageur

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada pengurus Situs Budaya Eyang Dalem Cageur, masyarakat sekitar Situs Budaya Eyang Dalem Cageur yang memperkenankan kami melakukan penelitian serta civitas akademika Fakultas Kehutanan dan Lingkungan Universitas Kuningan

DAFTAR PUSTAKA

- C.P. Khare. (2007). Indian medicinal and aromatic plants in the Rashtrapati Bhawan. *Indian Medicinal Plants*, ISBN: 978-.
- Dewanjee, S., Maiti, A., Majumdar, R., Majumdar, A., & Mandal, S. C. (2008). Evaluation of antimicrobial activity of hydroalcoholic extract Schima wallichii bark. *Pharmacologyonline*, 1, 523–528.
- Effendi, N. (2010). Standarisasi Simplisia Daun Hantap (*Sterculia Coccinea* Jack) Asal Kabupaten Donggala Propinsi Sulawesi Tengah Sebagai Bahan Baku Sediaan Fitofarmaka. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 2(1), 8–18.
- Hardianti. (2021). Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional oleh masyarakat di desa sumillan kecamatan alla' kabupaten enrekang. *Skripsi Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Makassar Makassar*, 1–89.
- Hidayat, D., & Hardiansyah, G. (2012). Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHHK PT . Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang. *Jurnal Vokasi*, 8, 61–68.
- I, Nurul, Ramdani. 2018. Inventarisasi Dan Pemanfaatan Tumbuhan Obat Tingkat Pohon Di Kawasan Hutan Bukit Bahohor Desa Citapen Kecamatan Hantara Kabupaten Kuningan Jawa Barat. Universitas Kuningan.
- Noorcahyati. 2012. Tumbuhan Berkhasiat Obat Etnis Asli kalimantan. *Book Balai Penelitian Teknologi Konservasi Sumber Daya Alam*, ISBN: 978-602-17988-05
- Penghiburan Y, R., Ofelia, C., Emelina H, M., Leonisa O, B., & Chien-Chang, S. (2014). Konstituen kimia Ficus ampelas Jurnal Penelitian Farmasi , Biologi dan Kimia. *Departemen Kimia, Kompleks Sains & Teknologi Universitas De La Salle Kampus Leandro V. Locsin, Kota Biñan, Laguna 4024, Filipina, ISSN: 0975.*
- Santoso, S. (2011). Faktor Fluktuasi Glukosa Darah. *Convention Center Di Kota Tegal*, 6.
- Setyawati, T. (2010). Pemanfaatan Pohon Berkhasiat Obat Di Cagar Alam Gunung Picis Dan Gunung Sigogor, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 7(2), 177–192.
- Syahfrien, M., Rawa, A., Amira, N., Azman, N., Mohamad, S., Nogawa, T., & Wahab, H. A. (2022). In Vitro and In Silico Anti-Acetylcholinesterase Activity from *Macaranga tanarius* and *Syzygium jambos*. *Molecules*, 1–11.
- Trisno, Ilham, A., & Yayan, H. (2019). *Keanekaragaman tumbuhan obat di kawasan wisata alam pasir batang taman nasional gunung ciremai 1,2,3*. 13(2).