



## **Kajian Tumbuhan Obat yang Ada di Hutan Bukit Kangin Tenganan Berbasis Lontar *Usadha Taru Pramana* dan Implementasinya pada Generasi Muda di Desa Adat Tenganan, Karangasem**

**Ni Putu Ovilia Mustika Sari<sup>1,\*</sup>, Nyoman Wijana<sup>1</sup>, Ida Bagus Teguh Teja Murti<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Biologi dan Perikanan Kelautan, Universitas Pendidikan Ganesha, Jalan Udayana 11, Singaraja, Bali, Indonesia  
\*oviliamustikaa@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Kesehatan Bintang Persada, Badung, Bali, Indonesia

### **Abstract**

*This research is to find out (1) species of medicinal plants found in the Bukit Kangin Forest, Tenganan Pegringsingan Traditional Village and which are still used by the surrounding community, (2) plant organs that can be used as medicinal ingredients used by the community and based on Lontar Usadha Taru Pramana, (3) implementation to the younger generation of medicinal plants in the Bukit Kangin Forest. The sample in this research involve two aspects, first is the ecosystem aspect and the second is sociosystem aspect. Samples from the ecosystem aspect are all species of medicinal plants in the Bukit Kangin Forest, which are covered by a square of size 10 x 10m, with a total square are 65. The samples in terms of sociosystem aspects include community leaders, official village administrators, adat, balian usada, penglingsir, the general public, especially the younger generation in Tenganan Pengringsingan Village. The results showed (1) medicinal plant species consisted of 24 species with a total of 728 individuals belonging to 19 families, (2) plant parts used as medicine consisted of roots (29.16%), stems (4.17%), leaves (16.67%), flowers (8.33%), and fruit (29.16%), (3) Implementation of Usadha Taru Pramana's Lontar towards the younger generation based on knowledge parameters 55.42%, attitude 70.44%, and implementation 66.66%.*

**Keywords:** Bukit Kangin Forest, medical plants, implementation

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) spesies tumbuhan obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin, Desa Adat Tenganan Pegringsingan dan yang masih dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar, (2) organ tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan obat yang digunakan oleh masyarakat dan berbasis Lontar *Usadha Taru Pramana*, (3) implementasi ke generasi muda mengenai tumbuhan obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin. Sampel dalam penelitian ini menyangkut dua aspek, pertama aspek ekosistem (biotik) dan yang kedua aspek sosiosistem (budaya). Sampel aspek ekosistem adalah seluruh spesies tumbuhan obat yang ada di Hutan Bukit Kangin, yang tercover oleh kuadrat ukuran 10 x 10 m, dengan jumlah kuadrat sebanyak 65 kuadrat. Sampel dari segi aspek sosiosistem yaitu tokoh masyarakat, pengurus desa dinas, adat, balian usada, penglingsir, generasi muda yang ada di Desa Tenganan Pengringsingan. Hasil penelitian menunjukkan (1) spesies tumbuhan berkhasiat obat terdiri dari 24 spesies dengan total individu 728 yang termasuk ke dalam 19 famili, (2) bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat terdiri dari akar (29,16%), batang (4,17%), daun (16,67%), bunga (8,33%), dan buah (29,16%). Bagian yang paling banyak digunakan masyarakat di Desa Adat Tenganan Pegringsingan adalah akar dan buah, (3) Implementasi mengenai Lontar Usadha Taru Pramana terhadap generasi muda berdasarkan parameter pengetahuan 55,42%, sikap 70,44 %, dan implementasi 66,66%.

**Kata-Kata Kunci :** Hutan Bukit Kangin, tumbuhan obat, implementasi

## Pendahuluan

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia, yang masih memanfaatkan sumber daya alam sebagai bahan obat-obatan. Obat-obatan yang berasal dari tumbuhan, dapat dicari dan diambil dari alam. Terjadinya kelangkaan terhadap spesies tumbuhan obat yang hidup di alam aslinya, bahkan telah banyak tumbuhan obat yang punah. Perhatian masyarakat terhadap tumbuhan obat di alam aslinya semakin berkurang, oleh karena itu penelitian terhadap tumbuhan obat penting untuk dilakukan. Masyarakat umumnya belum mengetahui manfaat tumbuhan yang ada di alam sekitarnya, belum mengetahui nama tumbuhan tersebut serta manfaat dari tumbuhan tersebut. Hal tersebut didominasi karena gaya hidup masyarakat yang konsumtif dan instan.

Generasi muda saat ini sudah banyak mengalami perubahan, seperti mengenai pengetahuan lokal terkait tumbuhan-tumbuhan obat yang masih terdapat di sekitar lingkungan. Masyarakat umum khususnya generasi muda, banyak yang tidak mengetahui mengenai tumbuhan obat. Salah satu penelitian terkait pengetahuan tumbuhan obat, yang dilaksanakan di Sumbawa. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa hanya 10 responden yang mempunyai pengetahuan ataupun mengenal tumbuhan obat (Ani *et al.*, 2018). Kemudian penelitian selanjutnya mengenai tumbuhan obat, yang dilaksanakan di Blora, hasil yang didapatkan yaitu masyarakat hanya mengenal atau mengetahui dengan satu jenis tumbuhan obat.

Salah satu dokumen dalam bentuk tertulis mengenai pengobatan tradisional Bali yaitu lontar *Usadha Taru Pramana*. Lontar *Usadha Taru Pramana* di dalamnya berisi berbagai tumbuhan dan ramuan untuk mengobati penyakit tertentu. Pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat memiliki bukti atau fakta yang empiris, namun pada argumentasinya masih bersifat non-ilmiah. Maka dari itu, perlu dilaksanakannya saintifikasi mengenai lontar *Usadha Taru Pramana* agar dapat diterima oleh masyarakat ilmiah (Arsana, 2019).

Salah satu desa Bali Aga yang masih ada di Bali yaitu Desa Adat Tenganan, Pegringsingan. Desa Adat Tenganan memiliki hutan yang masih dimanfaatkan sampai saat ini oleh masyarakat, adalah Hutan Bukit Kangin. Hutan Bukit Kangin Tenganan, terdapat banyak tumbuhan yang bisa dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat sekitar seperti dalam pembuatan *boreh*, *simbuh* dan *loloh* masyarakat sekitar Hutan Bukit Kangin Tenganan sering memanfaatkan tumbuhan yang terdapat di dalam hutan untuk pengobatan tradisional, namun biarpun demikian masih banyak masyarakat dan khususnya generasi muda yang tidak mengetahui jenis, manfaat, bagian-bagian tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat tradisional, dan cara pembuatan dan pengelolaan tumbuhan obat, padahal tumbuhan tersebut



ada di Hutan Bukit Kangin. Untuk populasi dalam aspek sosiosistem berupa masyarakat, dalam hal ini adalah masyarakat yang ada di Desa Tenganan Pegringsingan. Kemudian sampel Penelitian ini menyangkut dua aspek, pertama aspek ekosistem (biotik) dan yang kedua aspek sosiosistem (budaya). Sampel dari aspek ekosistem adalah seluruh spesies tumbuhan obat yang ada di Hutan Bukit Kangin, yang tercover oleh kuadrat ukuran 10 x 10 m, dengan jumlah kuadrat sebanyak 65 kuadrat, yang dibagi menjadi 2 *Zone*, yaitu *Zone I*, *Zone II*, dan *Zone III*. Sampel dari segi aspek sosiosistem diantaranya tokoh masyarakat, *balian usada*, *penglingsir*, masyarakat umum khususnya generasi muda yang ada di Desa Tenganan Penggringsingan. Proses pengumpulan data dalam penelitian ini, dibagi menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Pada tahapan persiapan, sebelum dilakukan pengumpulan data, maka terlebih dahulu dilakukan observasi lokasi, tata letak, dan spesies tumbuhan obat di Hutan Bukit Kangin, kemudian meminta izin pelaksanaan penelitian di kantor perbekel Desa Tenganan. Persiapan alat dan bahan yang akan diambil di lapangan, kemudian pada tahap pelaksanaan, langkah-langkah yang dilaksanakan meliputi : (1) menentukan lokasi, (2) penentuan kuadrat untuk pengambilan sampel, (3) setelah menentukan zona, masing-masing zona dibentangkan kuadrat sebanyak 65, dengan luas 10x10 meter (*nature*), 5 x 5 meter (*sapling*), dan 1 x 1 meter (*seedling*), dengan interval 10 x 10 meter, (4) penempatan kuadrat dengan cara berselang-seling, (5) Setiap kuadrat dilaksanakan pendataan, yang berisi jenis spesies dan jumlahnya, (6) spesies yang belum diketahui nama lokalnya, akan dilihat dari ciri-cirinya atau bagian yang terpenting seperti daun, bunga, atau buahnya, kemudian dimasukkan kedalam plastik dan diberi table, (7) pada masing-masing kuadrat dilakukan pengambilan sampel tanah dan dimasukan ke dalam plastik dan diberi label, kemudian akan dicari bahan organik tanah dan kelengasan tanah bertempat di Laboratorium Biologi Universitas Pendidikan Ganesha, (8) pengukuran faktor klimatik seperti intensitas cahaya, suhu, kelembaban udara dan edafik seperti pH tanah dilakukan di setiap kuadrat, (9) untuk mempermudah proses pengambilan data di lapangan, data yang diperoleh dicatat pada tabel kerja.

Data yang telah terkumpul, akan dianalisis secara deskriptif. Menurut Nawawi (2012), menyatakan bahwa teknik analisis deskriptif merupakan metode yang digunakan dalam menganalisis, ataupun menyajikan data sesuai dengan fakta di lapangan, fenomena, wawancara, mengenai permasalahan yang akan diteliti dan yang sesuai dengan apa yang terjadi di lapangan.

Analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

### 1. Analisis Nilai Manfaat atau Use Value (UV)

Nilai manfaat atau *use value* digunakan untuk menunjukkan spesies-spesies yang dianggap paling penting atau paling banyak digunakan di masyarakat sekitar. Untuk mengetahui nilai manfaat setiap spesies tumbuhan atau sering disebut dengan *Use Value/UV*, dihitung menggunakan rumus menurut Wijana (2022) :

$$UV_s = \frac{\sum UV_{is}}{I_s}$$

Keterangan :

- UV<sub>s</sub> : Nilai guna jenis secara keseluruhan  
UV<sub>is</sub> : Nilai jenis s yang dideterminasi oleh informan i  
I<sub>s</sub> : Jumlah informan yang diwawancarai untuk jenis

### 2. Analisis Plant Part Value (PPV)

Perhitungan persentase bagian atau organ tumbuhan yang dimanfaatkan (akar, batang, kulit, kayu, daun, bunga, dan buah) dilakukan pada tumbuhan yang dimanfaatkan. Penentuan persentase tersebut dihitung menggunakan rumus menurut Wijana (2022) :

$$X = \frac{c}{d} \times 100\%$$

Keterangan :

- X = Persentase bagian tumbuhan yang digunakan  
c = Jumlah bagian tumbuhan yang digunakan  
d = jumlah seluruh penyebutan bagian tumbuhan

### 3. Analisis Skala Likert

Untuk mengetahui mengenai pengetahuan, sikap, dan implementasi Lontar *Usadha Taru Pramana* di Desa Adat Tenganan Pegringsingan Karangasem khususnya pada generasi muda, maka digunakanlah pernyataan terstruktur (kuisisioner) yang disebar kepada responden untuk memperoleh data. Pernyataan dalam kuisisioner diukur

menggunakan skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengetahui seberapa kuat subjek setuju atau tidak setuju dengan pernyataan dengan lima alternatif (Sekaran, 2014). Dalam pengumpulan data ini, peneliti menggunakan skala likert menurut Pamungkas (2018) yang terdapat pilihan jawaban seperti dibawah ini :

**Tabel 1. Skala Likert**

No.	Pernyataan	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup Setuju	3
4	Kurang Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

Berikut terdapat rumus untuk menghitung skala likert dan Rumus Index :

**Rumus skala likert :**

$$T \times P_n$$

Keterangan :

T = Total jumlah responden yang memilih

P<sub>n</sub> = Pilihan angka *Skor Likert*

**Skor Perhitungan :**

Y = Skor tertinggi likert x jumlah responden x jumlah pernyataan

X = Skor terendah likert x jumlah responden x jumlah pernyataan

**Rumus Index :**

$$\text{Rumus Indeks \%} = \frac{\text{Total Skor}}{Y} \times 100$$

Berikut adalah kriteria berdasarkan skor interval :

**Tabel 2. Kriteria Skor**

Kategori	Skor
Sangat lemah	0%-20%
Lemah	21%-40%
Cukup	41%-60%
Kuat	61%-80%
Sangat kuat	81%-100%

Sumber : Riduwan (2009:89)

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil Penelitian

#### Spesies Tumbuhan Berkhasiat Obat

Rekapitulasi spesies tumbuhan obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin Tenganan, disajikan dalam bentuk Tabel 3.

**Tabel 3.** Tumbuhan Berkhasiat Obat di Hutan Bukit Kangin Desa Adat Tenganan

No	Famili	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Jumlah Individu
1.	<i>Moraceae</i>	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Nangka	46
		<i>Artocarpus altilis</i>	Sukun	7
2.	<i>Lauraceae</i>	<i>Persea americana</i>	Alpukat	1
3.	<i>Fabaceae</i>	<i>Tamarindus indica</i>	Asem	2
4.	<i>Clusiaceae</i>	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis	4
5.	<i>Poaceae</i>	<i>Imperata cylindrica</i>	Alang-alang	7
6.	<i>Sterculiaceae</i>	<i>Pterospermum javanicum</i>	Bayur	188
7.	<i>Oxalidaceae</i>	<i>Averrhoa bilimbi</i>	Belimbing wuluh	4
8.	<i>Anacardiaceae</i>	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	38
9.	<i>Zingiberaceae</i>	<i>Zingiber</i> sp.	Gamongan	32
		<i>Amomum</i> sp.	Ilak-Ilak/Kapulaga	25
10.	<i>Arecaceae</i>	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	37
11.	<i>Myrtaceae</i>	<i>Psidium guajava</i>	Sotong	1
		<i>Syzygium polyanthum</i>	Jangar Ulam	1
		<i>Syzygium cumini</i>	Juwet	1
		<i>Syzygium aromaticum</i>	Cengkeh	2
12.	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Aleurites moluccana</i>	Kemiri	30
13.	<i>Araceae</i>	<i>Colocasia esculenta</i>	Talas	54
14.	<i>Phyllanthaceae</i>	<i>Sauropus androgynus</i>	Kayu manis	10
15.	<i>Bromeliaceae</i>	<i>Ananas comosus</i>	Nanas	7
16.	<i>Musaceae</i>	<i>Musa paradisiaca</i>	Pisang	72
17.	<i>Apocynaceae</i>	<i>Alstonia scholaris</i>	Pule	145
18.	<i>Malvaceae</i>	<i>Urena lobata</i>	Pulet	11
19.	<i>Piperaceae</i>	<i>Piper retrofractum</i>	Tabia bun	3
<b>Total</b>				<b>728</b>

Berdasarkan Tabel 3. setelah melaksanakan wawancara dengan balian usadha di Desa Adat Tenganan Pegringsingan, terdapat 24 spesies tumbuhan yang berkhasiat obat dengan

total individu 728 individu yang termasuk ke dalam 19 famili. Famili yang memiliki spesies terbanyak adalah *Myrtaceae* yaitu 4 spesies yaitu sotong, jangar ulam, juwet, dan cengkeh.

### **Bagian Tumbuhan Berkhasiat Obat**

Setelah mendapatkan data mengenai tumbuhan berkhasiat obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin, selanjutnya yaitu mengenai bagian tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan obat, adapun bagian tumbuhan berkhasiat obat di Hutan Bukit Kangin yang dimanfaatkan oleh masyarakat, berdasarkan pada Tabel 4, yaitu :

**Tabel 4.** Bagian Tumbuhan Berkhasiat Obat yang digunakan oleh Masyarakat

No.	Nama Tumbuhan	Bagian tumbuhan yang digunakan					Kegunaan
		Akar	Batang	Daun	Bunga	Buah	
1.	Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam)			√			Obat gatal
2.	Sukun ( <i>Artocarpus altilis</i> )			√			Obat asam urat dan kolestrol
3.	Alpukat ( <i>Persea americana</i> )			√			Obat hipertensi dan pelancar kencing
4.	Asem ( <i>Tamarindus indica</i> )					√	Obat sakit tenggorokan
5.	Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> )					√	Obat kanker
6.	Alang-alang ( <i>Imperata cylindrica</i> )	√					Obat pelancar kencing
7.	Bayur ( <i>Pterospermum javanicum</i> )	√					Obat diabetes
8.	Belimbing wuluh ( <i>Averrhoa bilimbi</i> )				√	√	Obat hipertensi dan batuk
9.	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )	√	√				Obat kanker
10.	Gamongan ( <i>Zingiber</i> sp.)	√					Obat pilek
11.	Ilak-ilak/Kapulaga ( <i>Amomum</i> sp.)	√					Obat pelancar kencing
12.	Sotong ( <i>Psidium guajava</i> )			√		√	Obat diare
13.	Jangar ulam ( <i>Syzygium polyanthum</i> )	√					Obat asam urat dan hipertensi
14.	Juwet ( <i>Syzygium cumini</i> )					√	Obat diabetes dan kanker
15.	Cengkeh ( <i>Syzygium aromaticum</i> )				√		Obat maag
16.	Kayu manis ( <i>Sauropus androgynus</i> )			√			Obat sakit tenggorokan

No.	Nama Tumbuhan	Bagian tumbuhan yang digunakan					Kegunaan
		Akar	Batang	Daun	Bunga	Buah	
17.	Kemiri ( <i>Aleurites moluccana</i> )					√	Obat sakit kulit
18.	Kelapa ( <i>Cocos nucifera</i> )					√	Obat penghancur batu ginjal
19.	Talas ( <i>Colocasia esculenta</i> )	√					Obat kanker
20.	Nanas ( <i>Ananas comosus</i> )					√	Obat batu ginjal
21.	Pisang ( <i>Musa paradisiaca</i> )	√					Obat pelancar kencing
22.	Pule ( <i>Alstonia scholaris</i> )		√				Obat malaria
23.	Pulet ( <i>Urena lobata</i> )				√		Obat bisul
24.	Tabia bun ( <i>Piper retrofractum</i> )					√	Obat maag

Berdasarkan Tabel 4, bagian organ tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah pada bagian akar dan buah, yang dibandingkan dengan organ lainnya. Pada akar terdapat 7 spesies, diantaranya alang-alang, bayur, gamongan, ilak-ilak/kapulaga, jangar ulam, talas, dan pisang. Selanjutnya pada buah, juga terdapat 7 spesies, diantaranya asem, manggis, juwet, kemiri, kelapa, nanas, dan tabia bun. Pada spesies nangka, sukun, alpukat, dan kayu manis, yang dapat dimanfaatkan sebagai obat yaitu pada bagian daunnya.

Untuk mengetahui nilai manfaat atau *Use Value* setiap spesies tumbuhan di Hutan Bukit Kangin, maka dilaksanakan wawancara kepada 15 responden. Nilai *Use Value* (UV) menunjukkan spesies yang dianggap paling penting oleh suatu populasi tertentu (Albuquerque, 2006). Data Mengenai *Use Value* disajikan dalam Tabel 5.

**Tabel 5.** Tumbuhan yang digunakan sebagai Obat oleh Masyarakat berdasarkan Nilai *Use Value*

No.	Nama Spesies		Nilai <i>Use Value</i>
	Lokal	Ilmiah	
1.	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	0,26
2.	Sukun	<i>Artocarpus altilis</i>	0,33
3.	Alpukat	<i>Persea americana</i>	0,33
4.	Asem	<i>Tamarindus indica</i>	0,40
5.	Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	0,46
6.	Alang-alang	<i>Imperata cylindrica</i>	0,40
7.	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	0,13
8.	Belimbing wuluh	<i>Averrhoa bilimbi</i>	0,60
9.	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	0,20
10.	Gamongan	<i>Zingiber</i> sp.	0,73

No.	Nama Spesies		Nilai Use Value
	Lokal	Ilmiah	
11.	Ilak-ilak/Kapulaga	<i>Amomum sp.</i>	0,13
12.	Sotong	<i>Psidium guajava</i>	0,80
13.	Jangar ulam	<i>Syzygium polyanthum</i>	0,06
14.	Juwet	<i>Syzygium cumini</i>	0,60
15.	Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	0,26
16.	Kayu manis	<i>Sauropus androgynus</i>	0,80
17.	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>	0,33
18.	Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	0,60
19.	Talas	<i>Colocasia esculenta</i>	0,33
20.	Nanas	<i>Ananas comosus</i>	0,53
21.	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	0,60
22.	Pule	<i>Alstonia scholaris</i>	0,33
23.	Pulet	<i>Urena lobata</i>	0,20
24.	Tabia bun	<i>Piper retrofractum</i>	0,60

Berdasarkan Tabel 5, terdapat 24 spesies tumbuhan dan nilai manfaat atau *Use Value* (UV). Hasil perhitungan menunjukkan 3 spesies tumbuhan obat yang menunjukkan nilai manfaat atau nilai guna yang paling tinggi, diantaranya sotong (*Psidium guajava*) dan kayu manis (*Sauropus androgynus*) dengan nilai UV yang sama sebesar 0,80. Kemudian yang ketiga yaitu gamongan (*Zingiber sp.*) dengan nilai UV sebesar 0,73. Ketiga spesies tersebut menurut narasumber paling sering digunakan untuk mengobati suatu penyakit, pertama sotong digunakan sebagai obat diare, kayu manis digunakan untuk obat sakit tenggorokan, dan gamongan digunakan untuk obat pilek.

Setelah melaksanakan studi pustaka mengenai isi Lontar *Usadha Taru Pramana* dan melaksanakan wawancara dengan narasumber, terdapat perbedaan presentase bagian tumbuhan obat yang digunakan oleh masyarakat dibandingkan dengan isi Lontar *Usadha Taru Pramana*, Adapun perbedaan presentase tersebut yang terdapat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Perbandingan Presentase Organ Tumbuhan Obat yang digunakan Masyarakat dengan Berbasis Lontar *Usadha Taru Pramana*

No	Jumlah Jenis Pemanfaatan	Bagian Organ Tumbuhan yang digunakan Masyarakat	Persentase	Bagian Organ Tumbuhan Berbasis Lontar	Persentase
1	1 Bagian	Akar	29,16 %	Akar	6,25 %
		Batang	4,17 %	Getah	6,25 %
		Daun	16,67 %	Daun	25,0 %
		Bunga	8,33 %	Umbi	6,25 %
		Buah	29,16 %	Buah	25,0 %

No	Jumlah Jenis Pemanfaatan	Bagian Organ Tumbuhan yang digunakan Masyarakat	Persentase	Bagian Organ Tumbuhan Berbasis Lontar	Persentase
2	2 Bagian	Bunga dan Buah	4,17 %	Akar dan Daun	18,75 %
		Akar dan Batang	4,17 %	Daun dan Getah	6,25 %
		Daun dan Buah	4,17 %	Serat Kulit Kayu dan Getah	6,25 %
<b>Jumlah</b>			<b>100 %</b>		<b>100 %</b>

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa perbedaan persentase organ tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat dengan tumbuhan obat berbasis lontar sangat berbeda. Pada 1 bagian, yang digunakan masyarakat lebih banyak pada bagian akar dan buah, sedangkan berbasis lontar terdapat bagian daun dan buahnya.

### ***Implementasi Lontar Usadha Taru Pramana Mengenai Sikap ke Generasi Muda di Desa Adat Tenganan***

Untuk mengetahui pengetahuan, sikap, dan implementasi generasi muda di Desa Adat Tenganan, Pegringsingan, digunakan kuisisioner yang diisi oleh masyarakat khususnya generasi muda. Kuisisioner yang diberikan kepada generasi muda terdapat 20 butir pernyataan yang harus dijawab oleh generasi muda. Pernyataan tersebut terbagi menjadi 3 sub parameter. Parameter pertama yaitu pengetahuan, kedua sikap, dan yang ketiga implementasi. Adapun rekapitulasi persentase setiap parameter, terdapat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Rekapitulasi Persentase Parameter Pengetahuan, Sikap, dan Implementasi

No.	Parameter	Total Persentase	Kategori
1	Pengetahuan	55,42 %	Cukup
2	Sikap	70,44 %	Kuat
3	Implementasi	66,66 %	Kuat

Berdasarkan Tabel 7, bahwa rerata setiap parameter berbeda-beda. Pada parameter pengetahuan sebesar 55,42% dikategorikan cukup, sikap 70,44 % dikategorikan kuat, dan implementasi 66,66% dikategorikan kuat.

## **Pembahasan**

### ***Spesies Tumbuhan Obat yang Terdapat di Hutan Bukit Kangin***

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didata, terdapat 24 spesies tumbuhan yang termasuk dalam tumbuhan berkhasiat obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin, Desa Adat Tenganan Pegringsingan. Total individu sebanyak 728 individu yang termasuk ke dalam 19 famili. spesies tumbuhan obat, 16 diantaranya termasuk kedalam Lontar *Usadha Taru Pramana* dan 8 spesies lainnya tidak terdapat dalam Lontar *Usadha Taru Pramana*, namun masih sering digunakan secara turun-temurun oleh masyarakat Desa Adat Tenganan Pegringsingan.

Jenis spesies yang mendominasi khususnya yang berkhasiat obat di Hutan Bukit Kangin adalah bayur (*Pterospermum javanicum*) sejumlah 188 individu. Menurut Jinarto (2019), menyatakan bahwa tumbuhan yang mendominasi di hutan diklat loa haur hutan raya yaitu *acacia mangnium* sejumlah 46 individu. Berdasarkan pernyataan tersebut, masing-masing hutan memiliki spesies tumbuhan yang mendominasi secara berbeda-beda. Hal ini disebabkan, karena adanya beberapa faktor yang mempengaruhi. Faktor tersebut diantaranya iklim dan kelembaban udara. Kelembaban udara dapat mempengaruhi kehidupan tumbuh-tumbuhan, hal ini dikaitkan dengan transportasi tumbuhan. Selain kedua faktor tersebut, faktor yang berikutnya adalah intensitas cahaya. Intensitas cahaya yang terdapat di Hutan Bukit Kangin sebesar 95,6 lux.

Menurut Wijana (2014), menyatakan bahwa dalam suatu ekosistem, intensitas biasanya berbeda-beda atau bervariasi. Intensitas cahaya merupakan faktor dalam keberlangsungan terhadap tumbuhan, alasannya karena intensitas cahaya akan berpengaruh ke fotosintesis, yang menyebabkan tumbuhan dapat tumbuh subur. Faktor kedua adalah pH, di Hutan Bukit kangin, rata-rata pH tanah sebesar 7, dimana pH 7 merupakan pH tanah yang baik bagi tumbuhan. pH 7 merupakan pH yang netral, tidak terlalu asam ataupun basa, yang memungkinkan tumbuhan dapat tumbuh di tanah tersebut (Utomo, 2015).

### ***Bagian Tumbuhan Berkhasiat Obat yang dapat digunakan sebagai Bahan Pembuatan Obat Tradisional Berbasis Lontar Usadha Taru Pramana***

Tumbuhan obat merupakan tumbuhan yang memiliki zat aktif, yang berkhasiat untuk kesehatan dan dapat dimanfaatkan dalam penyembuhan penyakit (Dalimartha, 2000; Wijayakusuma, 2008). Bagian-bagian tumbuhan yang biasanya digunakan dalam pembuatan obat, diantaranya: akar, rimpang, batang (kulit), daun, bunga, buah, dan getah (resin).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat adalah akar dan buah.

Terdapat 7 spesies tumbuhan (29,16%) yang dimanfaatkan pada bagian akar, diantaranya alang-alang, bayur, gamongan, ilak-ilak/kapulaga, jangar ulam, talas, dan pisang. Bagian buah juga terdapat 7 spesies tumbuhan (29.16%) diantaranya asem, manggis, juwet, kemiri, kelapa, nanas, dan tabia bun. Bagian akar dan juga buah paling banyak dimanfaatkan untuk pembuatan obat tradisional, kemudian digunakan untuk mengobati suatu penyakit. Hal ini sejalan dengan penelitian Rita dan Paulus (2017), bagian tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat adalah akar (17,8%) dan buah (10%).

Akar digunakan sebagai bahan pembuatan obat, karena memiliki banyak manfaat. Akar sebagai produk tumbuhan obat dapat dibagi menjadi dua, yaitu akar lunak dan akar keras. Perbedaan kedua akar tersebut, untuk akar lunak mengandung air sekitar 60%, dan untuk akar keras mengandung serat yang tinggi. Karena terdapat perbedaan diantara kedua akar tersebut, maka untuk pengolahannya pun berbeda (Direktorat Budidaya dan Pascapanen Sayuran dan Tanaman Obat, 2015).

Selanjutnya pada buah, dari segi nutrisi, buah banyak mengandung sumber vitamin, mineral-mineral baik makro dan mikro, serta sumber serat. Buah memiliki peran kelompok fitokimia antioksidan, fitosterol (plant sterol) dan serat mendapat perhatian yang semakin tinggi, jika dihubungkan dengan kesehatan (Garcia-Alonso *et al.*, 2004; Piironen *et al.*, 2003, dan Terry *et al.*, 2001). Buah juga dikenal memiliki banyak kandungan vitamin, khususnya vitamin C. Bagian buah tumbuhan banyak mengandung zat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, contohnya sotong atau jamu biji banyak mengandung kaliumm pektin, betakaroten, dan paling banyak mengandung vitamin c diantara berbagai jenis buah lainnya.

Menurut Johani (2008), menyatakan bahwa bahwa, untuk betakaroten dan vitamin C merupakan senyawa yang dapat melindungi dari penyakit kanker, karena tergolong sebagai zat antioksidan, yang dapat menetralsir radikal-radikal bebas. Kedua senyawa tersebut terdapat pada buah. Buah memiliki kandungan unsur potensial yang bermanfaat dalam membersihkan sisa-sisa makanan dari usus besar (Gunawan, 2007). Selain akar dan buah, bagian tumbuhan yang lainnya juga dapat digunakan sebagai bahan pembuatan obat tradisional. Berdasarkan hasil wawancara, masyarakat juga memanfaatkan daun (16,67%) diataranya ada angka, sukun, alpukat, dan kayu manis, kemudian bagian bunga (8,33%) ada cengkeh dan pulet, dan batang (4,17%) yaitu pule. Itu tadi adalah bagian tumbuhan berkhasiat obat yang dimanfaatkan 1 bagian tumbuhan nya saja.

Tumbuhan yang dimanfaatkan dua bagian tumbuhan terdapat 3 spesies (12,51%) yang dikelompokkan menjadi 3 bagian tumbuhan yaitu 1) bunga dan buah; 2) akar dan batang; 3) daun dan buah. Tumbuhan yang dimanfaatkan bagian bunga dan buah terdapat 1 spesies tumbuhan (4,17%) yaitu belimbing wuluh, kemudian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan bagian akar dan batang terdapat 1 spesies tumbuhan (4,17%) yaitu mangga, dan yang terakhir yang dapat dimanfaatkan pada bagian daun dan buah terdapat 1 spesies tumbuhan (4,17%) yaitu sotong. Selanjutnya pada nilai manfaat setiap spesies atau *Use Value*, hasil perhitungan menunjukkan 3 spesies tumbuhan obat yang menunjukkan nilai manfaat atau nilai guna yang paling tinggi, diantaranya sotong (*Psidium guajava*) dan kayu manis (*Sauropus androgynus*) dengan nilai UV yang sama sebesar 0,80. Kemudian yang ketiga yaitu gamongan (*Zingiber sp.*) dengan nilai UV sebesar 0,73. Ketiga spesies tersebut menurut narasumber paling sering digunakan untuk mengobati suatu penyakit, pertama sotong digunakan sebagai obat diare, kayu manis digunakan untuk obat sakit tenggorokan, dan gamongan digunakan untuk obat pilek.

### ***Impelementasi Lontar Usadha Taru Pramana Menganai Sikap ke Generasi Muda***

Untuk mengetahui bagaimana implementasi Lontar *Usadha Taru Pramana*, diberikan kuisisioner kepada masyarakat di Desa Adat Tenganan Pegringsingan. Kriteria masyarakat yang digunakan dalam kuisisioner adalah generasi-generasi muda yang terdapat di Desa Adat Tenganan Pegringsingan. Tujuan pemberian kuisisioner adalah untuk mengetahui pengetahuan, sikap, dan implementasi generasi muda di Desa Adat Tenganan, Pegringsingan. terdapat 20 pertanyaan, parameter pengetahuan terdapat 7 pernyataan, kemudian sika pada 6 pernyataan, dan implementasi ada 7 pertanyaan.

Terdapat 15 responden yang menjawab kuisisioner, didapatkan hasil yaitu pada parameter pengetahuan, dimana pada parameter ini pernyataannya mengenai tumbuhan-tumbuhan obat yang terdapat di Lontar *Usadha Taru Pramana*, persentase total menunjukkan sebesar 55,42% atau dapat dikategorikan cukup. Generasi-generasi muda di Desa Adat Tenganan cukup mengetahui tentang tumbuhan-tumbuhan obat dan juga penyakit yang dapat diobati, namun tidak semua generasi muda mengetahui tumbuhan obat tersebut dan juga penyakit yang dapat diobati.

Menurut Metananda (2011), meyakini bahwa pengetahuan mengenai tumbuhan obat, secara tidak langsung akan terus mengalami perubahan. Perubahan tersebut terjadi antara interaksi manusia dengan lingkungannya. Secara garis besar, ilmu pengobatan herbal di masyarakat didasarkan pada sebab terjadinya penyakit, dan dibagi ke dalam dua kategori, yaitu etiologi personalistik, dan etiologi naturalistik. Etiologi personalistik merupakan penyakit

sebagai gangguan makhluk halus seperti jin dan roh jahat. Sementara itu etiologi naturalistik merupakan penyakit yang berasal dari gangguan pada tubuh manusia itu sendiri, atau terkait dengan lingkungannya.

Parameter kedua adalah sikap, terdapat 6 pernyataan mengenai sikap generasi muda terhadap penggunaan tumbuhan obat. Setelah menyebar kuisisioner, diperoleh data sebesar 70,44 % atau dapat dikategorikan kuat. Generasi muda memiliki sikap yang kuat terhadap penggunaan atau pemanfaatan tumbuhan obat. Tujuan kuisisioner dalam parameter sikap adalah untuk mengetahui seberapa besar persentase sikap masyarakat khususnya generasi muda mengenai tumbuhan obat yang digunakan dalam mengatasi atau menyembuhkan penyakit. Parameter terakhir adalah implementasi, terdapat 7 pernyataan mengenai implementasi penggunaan tumbuhan obat. Setelah menyebar kuisisioner, diperoleh data sebesar 66,66% atau dapat dikategorikan kuat yang artinya generasi muda masih mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari mengenai penggunaan obat tradisional.

Berdasarkan hasil wawancara dengan generasi muda di Desa Adat Tenganan Pegringsingan, pada parameter pengetahuan, generasi muda tidak semua mengetahui tumbuhan obat yang dapat digunakan sebagai obat penyakit, namun tumbuhan-tumbuhan obat yang masih sangat umum, seperti kayu manis, gamongan, sotong, masih diketahui generasi muda. Salah satu generasi muda, yaitu Rio Wedayana menyatakan bahwa mengenai tumbuhan obat tidak sepenuhnya diketahui, namun beberapa tumbuhan yang umum digunakan di rumah saya seperti kayu manis, sotong, itu sering digunakan, karena manfaatnya yang ampuh dalam mengatasi penyakit.

Parameter kedua mengenai sikap, generasi muda memiliki sikap yang kuat mengenai tumbuhan obat. Parameter sikap masyarakat khususnya generasi muda bertujuan untuk mengetahui bagaimanakah sikap masyarakat mengenai tumbuhan obat yang ada di sekitarnya, misalnya pada pernyataan nomor 8, apakah menurut anda tumbuhan obat masih diperlukan pada zaman modern, kemudian generasi muda dominan menjawab sangat setuju, jadi dapat diartikan bahwa generasi muda masih memerlukan tumbuhan obat dalam mengatasi penyakit.

Parameter ketiga mengenai implementasi, setelah melaksanakan wawancara dengan salah satu generasi muda di Desa Adat Tenganan Pegringsingan, yaitu Kadek Bento Wedayana menyatakan bahwa generasi muda di Desa Adat Tenganan Pegringsingan masih mengimplementasikan penggunaan tumbuhan obat dalam mengobati penyakit. Desa Tenganan masih sangat kental dengan pengobatan tradisional, jika mengobati luka ataupun penyakit seperti demam, saya sering menggunakan tumbuhan obat untuk mengatasinya dan hasilnya juga sangat cepat bereaksi dibandingkan dengan menggunakan obat modern.

## Penutup

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat ditarik kesimpulan, yaitu :

1. Komposisi spesies tumbuhan berkhasiat obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin, Desa Adat Tenganan Pegringsingan terdiri dari 24 spesies tumbuhan dengan total individu 728 individu yang termasuk ke dalam 19 famili.
2. Bagian tumbuhan yang digunakan sebagai obat terdiri dari akar (29,16%), batang (4,17%), daun (16,67%), bunga (8,33%), dan buah (29,16%). Bagian yang paling banyak digunakan masyarakat di Desa Adat Tenganan Pegringsingan adalah akar dan buah. Nilai manfaat atau *Use Value* pada setiap spesies, 3 tertinggi adalah sotong (*Psidium guajava*) dan kayu manis (*Sauropus androgynus*) dengan nilai UV yang sama sebesar 0,80, gamongan (*Zingiber sp.*) sebesar 0,73.
3. Implementasi mengenai Lontar *Usadha Taru Pramana* terhadap generasi muda berdasarkan parameter pengetahuan 55,42% (cukup), sikap 70,44 % (kuat), dan implementasi 66,66% (kuat).

### Saran

Sebagai tindak lanjut dari hasil penelitian, maka penulis mengajukan beberapa saran, sebagai berikut:

1. Setelah mengetahui komposisi tumbuhan yang ada di Hutan Bukit Kangin, yang berkhasiat obat ini, agar dikelola dan digunakan dengan baik oleh masyarakat setempat dalam menyembuhkan penyakit.
2. Bagi masyarakat di Desa Adat Tenganan Pegringsingan dapat menggunakan atau memanfaatkan dengan baik, organ tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan pembuatan obat, serta menanam tumbuhan obat disekitar lingkungan.
3. Penelitian ini disarankan kepada peneliti lain sebagai acuan untuk penelitian lebih lanjut mengenai spesies tumbuhan berkhasiat obat yang terdapat di Hutan Bukit Kangin, Desa Adat Tenganan Pegringsingan.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya. Terima kasih Dosen Pembimbing I, Prof. Dr. Nyoman Wijana, M.Si. dan kepada Dosen Pembimbing II, Ida Ayu Purnama Bestari, S.Pd., M.Sc. atas bimbingan, dukungan dan motivasi yang diberikan kepada penulis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, S. 2021. Empirisme Penggunaan Tumbuhan Pada Pengobatan Tradisional Bali : Lontar Taru Pramana Dalam Konstruksi Filsafat Ilmu. *Jurnal Filsafat*. Vol. 12, No. 1.
- Ani, N., Rohyani, I., dan Ustadz, M. 2018. Pengetahuan Masyarakat Tentang Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan Taman Wisata Alam Madapangga Sumbawa. *Jurnal Pijar Mipa*. Vol 13(2), 160-166.
- Antari, N.P.U., Suwantara, I.P.T. and Cahyaningsih, E. 2018. The Correlation of Pemogan Community Knowledge about Usada Taru Pramana with the Behaviour of Utilization and Conservation of Herbal Medicine. *Majalah Obat Tradisional (Traditional Medicine Journal)*, 22(3), pp. 206-210.
- Arnyana, I.B.P dan Nyoman Wijana. 2015. *Ekologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Plantaxia
- Arsana, I Nyoman. 2019. Keragaman Tanaman Obat dalam “Taru Pramana” dan Pemanfaatannya untuk Pengobatan Tradisional Bali. *Jurnal Kajian Bali*. 9(1): 241-262.
- Atmojo, S. 2013. Pengenalan Etnobotani Pemanfaatan Tanaman Sebagai Obat Kepada Masyarakat Desa Cabak Jiken Kabupaten Blora. *Jurnal Ilmiah WUNY*. Vol 15(1).
- Dalimartha. 2001. Atlas Tumbuhan Obat Indonesia.
- Diana, R., dan Paulus Matius. 2017. Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat yang dimanfaatkan Masyarakat Suku Dayak Lundayeh. *Jurnal Uli*. 1(1):49-58.
- Direktorat Budidaya dan Pascapanen Sayuran dan Tanaman Obat, Dirjen Holtikultura, Kementerian Pertanian. 2015. Buku Saku Budidaya Tanaman Obat. Jakarta.
- Iskandar, J. 2016. Etnobiologi dan Keragaman Budaya Indonesia. *Indonesiaan Journal of Anthropology*. Vol. 1 (1).
- Nala, N. 2007. Usada Bali: Tinjauan Filosofis dan Peranannya Dalam Ekowisata. Dalam Prosiding Seminar Konservasi Tumbuhan Usada Bali dan Peranannya Dalam Mendukung Ekowisaa Tahun 2007. Tabanan, Bali: UPT Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya Bali-LIPI.
- Parwata, A. 2016. Obat Tradisional. *Diklat*. Universitas Udayana.
- Setiawan, A., Fadhlán Muchlas. 2020. Pengetahuan Masyarakat Kaliyamok-Malinau Tentang Tumbuhan Obat. *Borneo Journal of Biology Education*. Vol. 2, No.1.
- Suryadarma, I.G.P. 2005. “Konsepsi Kosmologi dalam Pengobatan Usada Taru Pramana”. *Journal of Tropical Ethnobiology* 2(1): 65-87.
- Suatama, Ida Bagus. 2019. Masa Depan Usada Bali dalam Wacana Modernitas. *E-Jurnal Widya Kesehatan*. 1(2): 1-10.
- Sutama. 2019. Konservasi Tumbuhan Obat Tradisional “Usdha Bali”. Volume 18 Nomor 4, Oktober 2019.
- Utomo, M. 2015. Ilmu Tanah. Jakarta: Pranadamedia Group.
- Wijana, N. 2022. Etnoekologi dan Etnobotani Desa Tenganan Pegringsingan (dalam persepektif pengembangan wisata hutan). Yogyakarta : Depublish.
- Wijana, N. 2014. Analisis Komposisi dan Keanekaragaman Spesies Tumbuhan di Hutan Desa Bali Aga Tigawasa, Buleleng, Bali. *Jurnal Sains dan Teknologi*. Vol. 3, No. 1.
- Wijana, N. 2014. *Metode Analisis Vegetasi*. Singaraja : Plantaxia.
- Wijana, N. 2016. *Pengelolaan Lingkungan Hidup (Aspek Kearifan Lokal, Ergologi, Ergonomi, dan Regulasi)*. Singaraja. Undiksha Press.
- Wijana, N., dan I.G.A.N. Setiawan. 2017. Plant Species Mapping and Density in the Village Forest of Penglipuran, Bangli, Bali, Indonesia and its use in Learning Media. *Journal of Natural Science and Engineering*. Vol. 1 No. 3, pp 80-91.