



# LAMPIRAN



*Lampiran 02. Pedoman Studi Dokumen*

No	Manuskrip Lontar UTP		Tanaman obat		Nama tanaman		
	Salinan	Terjemahan	Nama	Bagian	Bali	Indonesia	Latin
1							
2							
3							



*Lampiran 03. Pedoman Wawancara*

**PEDOMAN WAWANCARA**

**ETNOKIMIA TANAMAN OBAT TRADISIONAL BALI UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI SEBAGAI MATERI PEMBELAJARAN  
FARMAKOLOGI DI SMK FARMASI**

No.	Sumber	Indikator	Pertanyaan
1.	<i>Usada Bali</i> , buku, dan <i>Usada Taru Pramana</i>	Mengetahui pengetahuan terkait faktor penyebab hipertensi dan pengobatan tradisional yang dilakukan.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa saja faktor-faktor penyebab hipertensi yang Bapak/Ibu sering tangani dalam pengobatan tradisional?</li> <li>2. Bagaimana cara mendiagnosis pasien hipertensi?</li> </ol>
		Menjelaskan sumber atau pedoman yang digunakan dan pengalaman saat mengobati pasien penderita hipertensi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumber-sumber apa saja yang Bapak/Ibu gunakan untuk mengobati pasien penderita hipertensi?</li> <li>2. Berapa jumlah pasien hipertensi yang Bapak/Ibu obati selama menjalani pengobatan tradisional?</li> <li>3. Berapa tahun Bapak/Ibu mempelajari tentang pengobatan tradisional khususnya pada penyakit hipertensi?</li> </ol>
		Menyebutkan dan menjelaskan tanaman yang dimanfaatkan untuk pengobatan hipertensi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa sajakah jenis tanaman yang Bapak/Ibu gunakan dalam mengobati penyakit hipertensi?</li> <li>2. Tanaman apa saja yang dominan digunakan?</li> <li>3. Sesuai tanaman yg disebutkan, apakah terdapat tanaman langka?</li> <li>4. Dimana Bapak/Ibu dapat mendapatkan atau menemukan tanaman tersebut?</li> </ol>
		Menyebutkan dan menjelaskan khasiat yang terkandung dalam tanaman sehingga dapat digunakan untuk mengobati penyakit hipertensi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengapa Bapak/Ibu menggunakan tanaman tersebut?</li> <li>2. Secara umum, bagaimana khasiat tanaman tersebut sehingga dapat digunakan mengobati penyakit hipertensi?</li> <li>3. Apakah tanaman tersebut dapat menimbulkan efek samping terhadap organ tubuh lainnya?</li> </ol>

No.	Sumber	Indikator	Pertanyaan
			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Dari sekian banyak tanaman, tanaman apa yang sangat efektif digunakan untuk mengobati hipertensi?</li> <li>5. Apakah terdapat tanaman pengganti, semisal terdapat tanaman yg langka, tidak cocok, dsb?</li> </ol>
		Menjelaskan cara pengolahan tanaman sehingga digunakan untuk obat hipertensi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dalam bentuk apa biasanya obat hipertensi yang diberikan kepada pasien?</li> <li>2. Bagaimana cara Bapak/Ibu mengolah tanaman untuk mengobati hipertensi?</li> <li>3. Apa saja jenis tanaman yang digunakan untuk ramuan obat herbal khusus hipertensi?</li> <li>4. Bagaimana komposisi tanaman yang digunakan untuk ramuan obat tersebut?</li> <li>5. Bagaimana dosis dan waktu pemberian obatnya?</li> <li>6. Selain <i>usada</i> dan buku, dari mana Bapak/Ibu mendapatkan informasi terkait pengolahan ramuan obat hipertensi?</li> </ol>
		Menyebutkan tanaman yang dapat digunakan untuk obat hipertensi, selain yang terdapat dalam <i>Usada Bali</i> , buku, dan <i>Usada Taru Pramana</i> .	Menurut Bapak/Ibu, apakah ada tanaman lainnya yang dapat digunakan untuk obat hipertensi, selain yang terdapat dalam <i>Usada Bali</i> , buku, dan <i>Usada Taru Pramana</i> ?

*Lampiran 04. Pedoman Observasi*

**PEDOMAN OBSERVASI**

ETNOKIMIA TANAMAN OBAT TRADISIONAL BALI UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI SEBAGAI MATERI PEMBELAJARAN  
FARMAKOLOGI DI SMK FARMASI

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
	Bali	Indonesia	Latin					
	(Gambar tanaman dan lokasi penemuan)							
	dst							

### TANAMAN OBAT HIPERTENSI

No.	Tanaman	Lontar	Usada	PTH 1	PTH 2	PTH 3
1.						
2.						
3.						
4.						
	dst					



*Lampiran 05. Hasil Observasi*

**Judul salinan** : Usada Taru Pramana  
**Salinan lontar milik** : Gedong Kirtya Singaraja  
**Nomor** : IIIId.1854/12  
**Asal lontar dari** : Cokorda Ngurah Puri Saren Kauh, Distrik Payangan  
**Diketik kembali oleh** : Made Pardika  
**Tanggal** : 3 Juli 2000  
**Diperiksa oleh** : I Gst. Bgs.Sudiasta,Sm.Sp.

**DAFTAR HASIL STUDI PUSTAKA**

**Kode: Dok**

No	Manuskrip Lontar UTP		Tanaman obat		Nama tanaman		
	Salinan	Terjemahan	Nama	Bagian	Bali	Indonesia	Latin
1.	<i>3a. Tityang taru kelor, daging tis engket barak nem, akah panes, dawun tityang dados anggen tamban mata sakit, ra,</i>	Saya adalah pohon kelor, isi saya sejuk, getah saya merah dan juga dingin, akar saya panas, daun saya dapat digunakan	Kelor	Daun	Kelor	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>

	<i>jeruk-lengis, uyah-areng, saring degdegang, ketelin netranya.</i>	obat sakit mata di campur dengan jeruk nipis, garam ireng, kemudian disaring dan diendapkan, diteteskan pada mata.					
2.	<i>10a. Tityang belimbing manis, dawun miwah akah panes, anget babakan tityange anggen oles sembar anak beling ra, gamongan, kasuna, miwah jangu.</i>	Saya adalah belimbing manis, daun dan akar panas, anget kulit kayu saya oles ke orang hamil dicampur gamongan, bawang putih, dan jangu.	Belimbing manis	Buah	-	Belimbing manis	<i>Averrhoa carambola L.</i>
3.	<i>15b. Tityang ketimun gantung, daging tis, dados anggen tamba loloh sakit karuron, ambil buwah tityange, ra., gula batu, yeh nuh gading.</i>	Saya adalah ketimun gantung, dapat digunakan obat loloh sakit keguguran, ambil buah saya dicampur gula batu dan air kelapa kuning.	Timun	Buah	Ketimun	Timun	<i>Cucumis sativus L.</i>

4.	34a. <i>Tityang mawastar taru pengeng-pengeng, akah miwah dawun dumelada, engket panes, yan ana janma puruh, ambil dawun tityang anggen nempel gidat, ra.,kasuna jangu.</i>	Saya bernama pohon pengeng-pengeng, akar dan daun sedang, getah saya panas, untuk obat sakit pusing, ambil daun saya untuk ditempel di jidat, ramuannya dicampur bawang putih jangu.	Pengeng-pengeng	Daun	Pengeng-pengeng	Pohon zig-zag	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>
5.	36a. <i>Kamurugan wantan tityang, dawun miwah akah dumelada, engket lan babakan panes, yen puruh ambil don tityang anggen simbu ring gidat, ra., maswi, katumbuh-bolong.</i>	Saya bernama kamurugan, daun dan akar saya sedang, getah dan kulit kayu saya panas, jika pusing ambil daun saya untuk disembur pada jidat, ramuannya dicampur masui dan biji ketumbar.	Kamurugan	Daun	Kamurugan	Kamurugan	<i>Gymnospetalum sp</i>
6.	38.a <i>Tityang taru kembang kuning, dawun ring akah panes, babakan dumelada, engket</i>	Saya pohon kembang kuning, daun dan akar saya panas, getah saya sedang, getah	Kembang kuning	Pucuk	Kembang kuning	Bunga kuning	-

	<i>anget, yan wenten janma sakit tungah, ambil muncuk tityang 11 muncuk, anggem tutuh, ra., arak cuka, madu, katumbuh bolong.</i>	hangat, jika ada orang sakit pusing, ambil pucuk saya sebanyak 11 pucuk, ramuannya dicampur arak cuka, madu, dan biji ketumbar.					
7.	<i>38a. Tityang kasawibang, dawun ring akah nyem, wit tityang panes, ambil pucuk tityang, anggen tamba loloh janma tungah, ra., tulang kedis keker, cuka, brem injin, mica-putih, 3, besik.</i>	Saya kasawibang, daun dan akar dingin, pohon saya panas, ambil pucuk saya, untuk obat loloh sakit kepala, ramuannya dicampur tulang burung keker, cuka, berem ketan, merica putih sebanyak 3 biji.	Kasawibang	Pucuk	Kesawi merah	Sawi merah	<i>Cichorium intybus</i>
8.	<i>31b. Tityang bun mica, daging panes, babakan rawuhing getah panes, yan hana pengeng, ambil dawun tityang anggen simbuh,</i>	Saya tanaman merambat merica, daging saya panas, kulit pohon hamba hingga getah panas, untuk obat sakit kepala, ambil daun saya untuk	Merica	Daun	Mica	Merica	<i>Piper nigrum</i>

	<i>ra., tabya-bun, maswi.</i>	disembur, ramuannya dicampur dengan cabai bun, masui.					
9.	<i>37b. Tityang wit kangkang yuyu, daging tityang miwah dawun panes, engket rawuh ring babakan anget, yan anajanma sakit tungah, ambil akah tityang anggen simbuh, ra., sekarnuh bulan, slasih miyik miwah gamongan.</i>	Saya bernama kangkang yuyu, daging dan daun saya panas, getah dari kulit kayu yang hangat, untuk obat sakit pusing, ambil akar saya untuk disembur, ramuannya dicampur sekarnuh bulan, selasih wangi, dan gamongan.	Kangkang yuyu	Akar	<i>Kangkang yuyu</i>	Cincau hijau	<i>Cyclea barbata</i>
10	<i>41b. Tityang taru kasahe, daging tityang akah rawuh ring don tis, engket putih daging dumelada babakan anget, yan wenten anak lalengedan, ambil pucuk tityang anggen tamba loloh,</i>	Saya pohon kasahe, daging, daun, dan akar saya dingin, getah putih dagingnya sedang, kulit kayu hangat, jika ada orang lalengedan, ambil pucuk saya untuk loloh, ramuannya	Kasahe	Pucuk	<i>Kasahe</i>	-	-

	<i>ra., kembang semangka, madu, gula batu.</i>	dicampur bunga semangka, madu, dan gula batu.					
--	--	---	--	--	--	--	--



**Judul salinan** : Taru Pramana

**Salinan lontar milik** : Kantor Dokumentasi Budaya Bali

**Asal lontar dari** : Banjar Satria, Negara

**Diketik kembali oleh** : Drs. I Ketut Sukanthajaya

**Tanggal** : 12 April 1995

**Kode** : Dok

No.	Manuskrip Lontar UTP		Tanaman obat		Nama tanaman		
	Salinan	Terjemahan	Nama	Bagian	Bali	Indonesia	Latin
1.	<i>3a. Titiang wit kelor daging tis, engket barak nyem, akah panas, dawun titiang dados anggen tamba sakit mata, rawuhing jeruk lengis, uyah areng saring degdegang, tutuh netrania.</i>	Saya adalah pohon kelor, isi saya sejuk, getah saya merah dan juga dingin, akar saya panas, daun saya dapat digunakan obat sakit mata di campur dengan jeruk nipis, garam ireng, kemudian disaring dan diendapkan, diteteskan pada mata.	Kelor	Daun	<i>Kelor</i>	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>
2.	<i>8b. Titiang belimbing manis daun akah</i>	Saya adalah belimbing manis,	Belimbing manis	Buah	-	Belimbing manis	<i>Averrhoa carambola L.</i>

	<i>panes babakan anget, angen oles, sembar anak beling, rawuhing gamongan kesuna jangu.</i>	daun dan akar panas, anget kulit kayu saya oles ke orang hamil dicampur gamongan, bawang putih, dan jangu.					
3.	<i>11b. Titiang katimun gantung, angen loloh kruron, ambil buah titiange, rawuhing gulabatu, yeh nyuh gading.</i>	Saya adalah ketimun gantung, dapat digunakan obat loloh sakit keguguran, ambil buah saya dicampur gula batu dan air kelapa kuning.	Timun	Buah	<i>Ketimun</i>	Timun	<i>Cucumis sativus L.</i>
4.	<i>22a. Titiang bun mica, daging panes babakan getah, panes, tamba pengeng, dawun titiange angen simbuh, ring tabia bun, masui.</i>	Saya tanaman merambat merica, daging saya panas, kulit pohon hamba hingga getah panas, untuk obat sakit kepala, ambil daun saya untuk disembur, ramuannya dicampur	Merica	Daun	<i>Mica</i>	Merica	<i>Piper nigrum</i>

		dengan cabai bun, masui.					
5.	23b. <i>Titiang pengeng-pengeng, akah dawun dumelada, engket panas, tamba puruh, dawune anggen nambel gidat, ring kasuna jangu.</i>	Saya bernama pohon pengeng-pengeng, akar dan daun sedang, getah saya panas, untuk obat sakit pusing, ambil daun saya untuk ditempel di jidat, ramuannya dicampur bawang putih jangu.	Pengeng-pengeng	Daun	Pengeng-pengeng	Pohon zig-zag	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>
6.	25b. <i>Titiang taru kamurugan, dawun akah dumelada, engket babakan panes, tamba puruh, dawun titiange anggen simbuh ring gidat, ring masui katumbah bolong.</i>	Saya bernama kamurugan, daun dan akar saya sedang, getah dan kulit kayu saya panas, jika pusing ambil daun saya untuk disembur pada jidat, ramuannya dicampur masui dan biji ketumbar.	Kamurugan	Daun	Kamurugan	Kamurugan	<i>Gymnospetalum sp</i>

7.	26b. <i>Titiang kangkang yuyu, daging don panes, engket babakan panes, tamba sakit mungguh, ring tulang kedus, cuka, berem, injin, mica putih, 3 besik.</i>	Saya bernama kangkang yuyu, daging dan daun saya panas, getah dari kulit kayu yang hangat, untuk obat sakit pusing, ambil akar saya untuk disembur, ramuannya dicampur sekarnyuh bulan, selasih wangi, dan gamongan.	Kangkang yuyu	Akar	<i>Kangkang yuyu</i>	Cincau hijau	<i>Cyclea barbata</i>
8.	30a. <i>Titiang kembang kuning, dawun akah panas, babakan dumelada, engket anget, tamba mungguh, ambil muncuk titiang 11 muncuk, rawuhing arak cuka, madhu, katumbah bolong.</i>	Saya pohon kembang kuning, daun dan akar saya panas, getah saya sedang, getah hangat, jika ada orang sakit pusing, ambil pucuk saya sebanyak 11 pucuk, ramuannya dicampur arak cuka, madu, dan biji ketumbar.	Kembang kuning	Pucuk	Kembang kuning	Bunga kuning	-

## DAFTAR HASIL OBSERVASI

ETNOKIMIA TANAMAN OBAT TRADISIONAL BALI UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI SEBAGAI MATERI PEMBELAJARAN

FARMAKOGNOSI DI SMK FARMASI

Kode: Obs

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
1.	Bali	Indonesia	Latin	•Famili: <i>Basellaceae</i> •Spesies: <i>Anredera</i>	•Bentuk tulang daun binahong menyirip, letak daunnya tersusun selang-seling, dan bagian tepi daun cukup	• Apigenin [2] [3] • Asam ursolat [2] [3]	• Antioksidan [4] [5] • Antihipertensi [4] [5] [6]	1. Rochani, 2009 2. Garmana dkk.,2018 3. Kurniasih dkk.,2015
	Binahong	Binahong hijau	( <i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis)					

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
	 <p data-bbox="208 879 656 1023">Gambar: Binahong hijau Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Pengotan, Kintamani, Bangli</p>			<i>cordifolia</i> (Ten.) Steenis	<p>bergelombang dengan permukaan yang halus dan licin. [1]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Binahong hijau memiliki batang yang lunak, daun tunggal, bertangkai panjang, bunga majemuk yang berbentuk tandan. [1]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam oleanolik [2] [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasorelaksan [4] [5]</li> <li>• Bioavailabilitas NO [5] [6]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Haleagrahara dkk., 2014</li> <li>5. Paredes dkk., 2018</li> <li>6. Tomou dkk., 2023</li> </ol>
2.	<i>Kasuna</i>	Bawang putih	<i>Allium sativum</i> L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Alliaceae</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Batang bawang putih merupakan batang semu yang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aliicin [2] [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatasi [4]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Purwaningsih, 2005</li> </ol>

No.	Tumbuhan	Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
	 <p data-bbox="199 890 658 1034">Gambar: Bawang putih Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spesies: <i>Allium sativum</i> L</li> </ul>	<p>panjang dan tersusun dari pelepah daun yang tipis. [1]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umbi bawang putih berbentuk seperti gasing dan tiap umbi memiliki 3 sampai 36 siung. [1](Purwaningsih &amp; Eko, 2005)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajoene [2] [3]</li> <li>• <i>Diallyl disulfide</i> [2] [3]</li> <li>• <i>Diallyl trisulfide</i> [2] [3]</li> <li>• <i>S-allyl-L-cysteine</i> [2] [3]</li> <li>• <i>Dimethyl disulphide</i> [2] [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembuka saluran kalsium [3]</li> <li>• ACE inhibitor [3]</li> <li>• Antioksidan [4] [5]</li> <li>• Antiproliferatif [6]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Alves-Silva dkk., 2022</li> <li>3. Febyan dkk., 2015</li> <li>4. Benavides dkk., 2007</li> <li>5. Maldonado dkk., 2003</li> <li>6. Shouk dkk., 2014</li> </ol>

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
3.	Seledri	Seledri	<i>Apium graveolens</i> L	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Apiaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Apium graveolens</i> L</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk batang seledri berupa persegi dan tidak berkayu. [1]</li> <li>• Daun seledri berbentuk menjari, majemuk, berwarna hijau muda hingga hijau tua, anak daun yang berjumlah 3-8 helai dengan panjangnya sekitar 2-7,5 cm serta lebar 2-5 cm. [1]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apigenin [2] [3]</li> <li>• 3-n-<i>buthylphthali</i> de [2] [3]</li> <li>• Kaempferol [2] [3]</li> <li>• Luteolin [2] [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatasi [4]</li> <li>• Penghambat saluran kalsium [5]</li> <li>• Varorelaksan [5]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sunarjono &amp; Nurrohmah, 2018</li> <li>2. Verma dkk., 2021</li> <li>3. Tang dkk., 2007</li> <li>4. Su dkk., 2015</li> <li>5. Tsi &amp; Tan, 1997</li> </ol>
<div style="text-align: center;">  <p>Gambar: Seledri Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Takmung, Banjarangkan, Klungkung</p> </div>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
4.	<i>Sere</i>	Sereh	<i>Cymbopogon citratus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Poaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Cymbopogon citratus</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanaman ini juga memiliki daun berwarna hijau, tidak bertangkai, panjang, bentuknya seperti pita yang makin ke ujung makin runcing, berbau citrus jika diremas, serta tepi daun yang kasar dan tajam. [1]</li> <li>• Daging daun tipis, pada permukaan dan bagian bawah daunnya berbulu halus. [1]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citronellal [3]</li> <li>• Citronellol [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antihipertensi [4]</li> <li>• Vasorelaksasi [5]</li> <li>• Penghambat jalur kalsium [5][6]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rahim, 2022</li> <li>2. Hidayat &amp; Rodame, 2015</li> <li>3. Rahim, 2022</li> <li>4. Nunes dkk., 2015</li> <li>5. Bastos dkk., 2010</li> <li>6. Antonio &amp; Galindo, 2002</li> </ol>
 <p data-bbox="331 991 528 1018">Gambar: Sereh</p> <p data-bbox="259 1027 600 1054">Sumber: Dokumen pribadi</p> <p data-bbox="203 1064 656 1129">Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung</p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
5.	<i>Kelor</i>	Kelor	<i>Moringa oleifera</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Moringaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Moringa oleifera</i></li> </ul>	Daun kelor memiliki bentuk seperti telur, tersusun secara majemuk, dan berwarna hijau. [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanin [2]</li> <li>• Vitamin D [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antioksidan [4]</li> <li>• Antihipertensi [5] [6]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Affandi dkk., 2019</li> <li>2. Kasolo dkk., 2010</li> <li>3. Sorriento dkk., 2018</li> <li>4. Turgut Coşan dkk., 2015</li> <li>5. Kawakami dkk., 2011</li> <li>6. Legarth dkk., 2018</li> </ol>
 <p data-bbox="197 1098 660 1241">           Gambar: Kelor            Sumber: Dokumen pribadi            Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung         </p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
6.	<i>Janggar ulam</i>	Daun Salam	<i>Syzygium polyanthum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Myrtaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Syzygium polyanthum</i></li> </ul>	<p>Daun salam memiliki panjang sekitar 15-25 cm dengan tepi yang merata, ujung pendek, tidak tajam, usunan daun berlawanan, daun bertangkai yang tipis kasar, panjang 5-16 cm, lebar 2,2 – 7 cm, pangkal daun berbentuk baji atau menajam, daun tunggal berbentuk lonjong sampai elips, letak berhadapan, dan panjang tangkai 0,5-1 cm. [1] [2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam galat [3]</li> <li>• Squalene [3]</li> <li>• Asam kafeat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghambat ACE [4]</li> <li>• Antioksidan [4]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Widiyono dkk., 2020</li> <li>2. Dewani &amp; Sitanggang, 2006</li> <li>3. Ismail &amp; Wan Ahmad, 2019</li> <li>4. Fengjuan dkk., 2013</li> </ol>
 <p data-bbox="199 1098 658 1241">Gambar: Daun Salam Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung</p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
7.	<i>Piduh</i>	Pegagan	<i>Centella asiatica</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Apiaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Centella asiatica</i></li> </ul>	Daun pegagan berwarna hijau, berbentuk seperti ginjal atau tapal kuda, permukaan daun yang licin, tepi daun bergerigi, dan ujung daun berbentuk bulat. [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam asiatik (<i>asiatic acid</i>) [2] [3]</li> <li>• Asiaticoside [2] [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antioksidan [4]</li> <li>• Penghambat ACE [5]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Munaeni dkk., 2019</li> <li>2. Razali dkk., 2019</li> <li>3. Sobhani dkk., 2021</li> <li>4. Pakdeechote dkk., 2014</li> <li>5. Huang dkk., 2011</li> </ol>
<div style="text-align: center;">  <p>Gambar: Pegagan Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Pengotan, Kintamani, Bangli</p> </div>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
8.	<i>Don Apokat</i>	Daun Alpukat	<i>Persea americana</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Lauraceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Persea americana</i></li> </ul>	<p>Daun alpukat terdiri dari tangkai, helai daun, dan pelapah daun.</p> <p>Daun ini berwarna hijau tua dengan pucuk berwarna hijau muda sampai kemerahan. [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quercetin [2]</li> <li>• Isorhamnetin [2]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasokonstriksi [3] [4]</li> <li>• Antioksidan [5]</li> <li>• Vasodilatasi [6] [7]</li> <li>• Vasorelaksan [8]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lubis, 2022</li> <li>2. Owolabi dkk., 2010</li> <li>3. Larson dkk., 2012</li> <li>4. Guerrero dkk., 2012</li> <li>5. Gbadamosi &amp; Kalejaye, 2017</li> <li>6. Sarnak dkk., 2003</li> <li>7. Li dkk., 2011</li> <li>8. J. Ojewole dkk., 2007</li> </ol>
<div data-bbox="219 630 629 1102" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="197 1145 658 1289" data-label="Caption"> <p>Gambar: Daun Alpukat          Sumber: Dokumen pribadi          Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung</p> </div>								

No.	Tumbuhan		Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan	
9.	-	Daun Afrika	<i>Vernonia amygdalina</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Asteraceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Vernonia amygdalina</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daun afrika merupakan tanaman semak kayu abadi yang memiliki tinggi mencapai 10 meter dengan diameter batang 40 cm. [1]</li> <li>• Daun afrika tersusun secara bergantian dengan satu sama lain, panjang tangkai daun mencapai 0,2 hingga 4 cm, terdapat bentuk bulat di pangkal daun, dan tepi daun bergerigi. [1]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quercetin [2]</li> <li>• Luteolin [2]</li> <li>• Kaempferol [2]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatasi [3]</li> <li>• Penghambat ACE [4]</li> <li>• Antihipertensi [5]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yeap dkk., 2010</li> <li>2. Saliu dkk., 2011</li> <li>3. Hügel dkk., 2016</li> <li>4. Häckl dkk., 2002</li> <li>5. Loke dkk., 2008</li> </ol>
 <p data-bbox="257 1107 600 1251">Gambar: Daun Afrika Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung</p>								

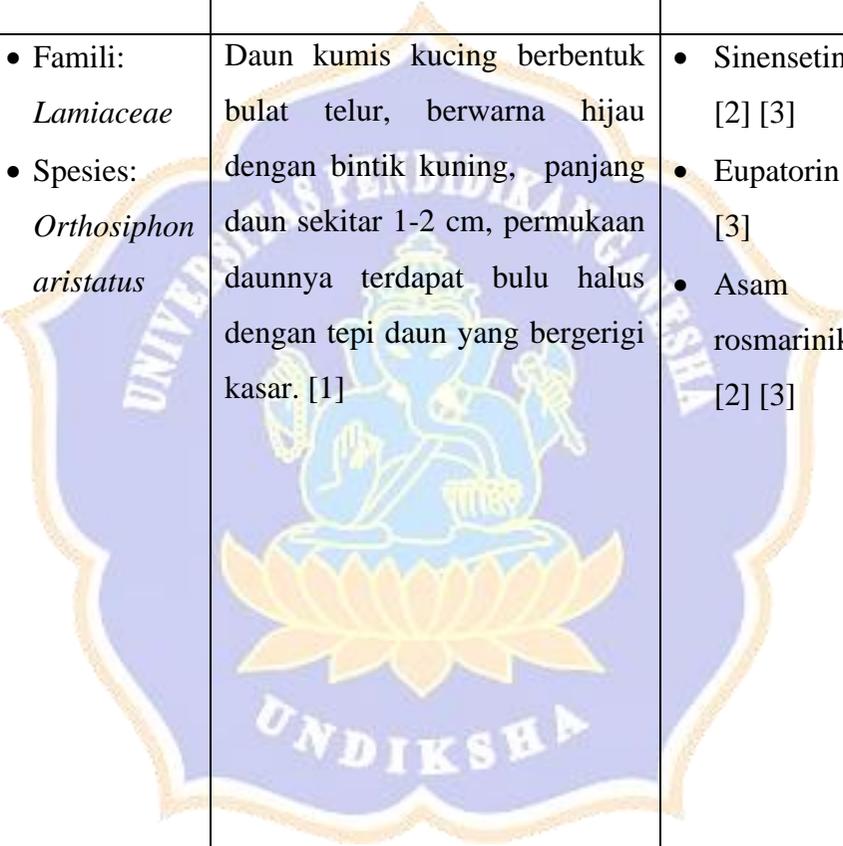
No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
10.	Sambiloto	Sambiloto	<i>Andrographis paniculata</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Acanthaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Andrographis paniculata</i></li> </ul>	<p>Daun sambiloto memiliki tangkai yang pendek, bentuk laset, pangkal runcing, ujung daun yang meruncing, permukaan atas daun berwarna hijau tua, dan tepi daun yang rata. [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andrographolide [3]</li> <li>• 14-deoxy-11,12-dihydroandrographolide [3]</li> <li>• 14-deoxyandrographolide [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatasi [3]</li> <li>• Penghambat jalur kalsium [3]</li> <li>• Penghambat ACE [3]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harahap, 2022</li> <li>2. Awang dkk., 2012</li> <li>3. Sattayasai dkk., 2010</li> </ol>
 <p data-bbox="257 1066 604 1209">Gambar: Sambiloto Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Tusan, Banjarangkan, Klungkung</p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
11.	-	Teh Hijau	<i>Camellia sinensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Theaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Camellia sinensis</i></li> </ul>	Teh hijau memiliki daun yang kaku, sedikit bergerigi, tegak, beruas pendek dengan ukuran daun 3 sampai 6 cm, dan tinggi perdu mencapai 2 sampai 3 meter. [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (-)-epigallocatechin-3-gallate (EGCG) [2]</li> <li>• (-)-epicatechin (EC) [2]</li> </ul>	Antioksidan [3] [4]	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iyan, 2023</li> <li>2. Sai dkk., 2011</li> <li>3. Quine &amp; Raghu, 2015</li> <li>4. Hsieh dkk., 2021</li> </ol>
<div data-bbox="257 598 645 1023" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="302 1082 555 1150">Gambar: Teh Hijau Sumber: <a href="http://www.agrowindo.com/peluang-usaha-budidaya-tanaman-teh-dan-analisa-usahnya.htm">http://www.agrowindo.com/peluang-usaha-budidaya-tanaman-teh-dan-analisa-usahnya.htm</a></p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
12.	-	Rosella	<i>Hibiscus sabdariffa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Malvaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Hibiscus sabdariffa</i></li> </ul>	<p>Bunga rosella bersifat tambahan atau terminal, memiliki diameter 8-10 cm, berwarna putih sampai kuning pucat yang mana terdapat bintik merah tua di pangkal kelopak, memiliki kelopak yang berdaging di pangkal, memiliki lebar 1-2 cm, bunga ini juga dapat membesar 3 – 3,5 cm, dan terdapat daging berwarna merah cerah jika telah matang. [1]</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• delphinidin-3-O-sambubioside [2]</li> <li>• cyanidin-3-O-sambubioside [2]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilator [3] [4]</li> <li>• Penghambat ACE [3] [4]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mohamed dkk., 2007</li> <li>2. Serban dkk., 2015</li> <li>3. Ojeda dkk., 2010</li> <li>4. Ajay dkk., 2007</li> </ol>
<div data-bbox="203 576 660 959" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="322 975 539 1007">Gambar: Rosella</p> <p data-bbox="181 1015 674 1078">Sumber: <a href="https://mediatani.co/manfaat-bunga-rosella-bisa-atasi-obesitas/">https://mediatani.co/manfaat-bunga-rosella-bisa-atasi-obesitas/</a></p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
13.	<i>Tibah</i>	Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Rubiaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Morinda citrifolia</i></li> </ul>	Buah mengkudu berbentuk oval, berdaging dengan tampilan timbul, berkerut, dan warna buahnya hijau sampai kuning. [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rutin [2]</li> <li>• Skopoletin [2]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasorelaksan [3] [4]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Shandil, 2020</li> <li>2. Wigati &amp; Anwar, 2016</li> <li>3. Kumar, 2015</li> <li>4. J. A. Ojewole &amp; Adesina, 1983</li> </ol>
<div style="text-align: center;">  <p>Gambar: Mengkudu Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Lapangan Niti Mandala, Renon, Denpasar</p> </div>								

No.	Tumbuhan		Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan	
14.	-	Belimbing Manis	<i>Averrhoa carambola</i> L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Oxalidaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Averrhoa carambola</i> L.</li> </ul>	Buahnya berdaging, berbentuk bintang pada penampang, panjang buah mencapai 5-8 cm, dan berwarna hijau muda atau kuning lilin. [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epicatechin [2]</li> <li>• Quercetin [2]</li> <li>• Asam galat [2]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penghambat ACE [4]</li> <li>• Antioksidan [5]</li> <li>• Penghambat saluran kalsium</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luan dkk., 2021</li> <li>2. Donsu dkk., 2017</li> <li>3. Zhen dkk., 2008</li> <li>4. Häckl dkk., 2002</li> <li>5. Schiffrin, 2001</li> <li>6. Jiménez dkk., 2012</li> </ol>
 <p data-bbox="257 1101 616 1244">Gambar: Belimbing Manis Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Takmung, Banjarangkan, Klungkung</p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
15.	-	Kumis Kucing	<i>Orthosiphon aristatus</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famili: <i>Lamiaceae</i></li> <li>• Spesies: <i>Orthosiphon aristatus</i></li> </ul>	Daun kumis kucing berbentuk bulat telur, berwarna hijau dengan bintik kuning, panjang daun sekitar 1-2 cm, permukaan daunnya terdapat bulu halus dengan tepi daun yang bergerigi kasar. [1]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinensetin [2] [3]</li> <li>• Eupatorin [2] [3]</li> <li>• Asam rosmarinik [2] [3]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vasodilatasi [4]</li> <li>• Vasorelaksasi [5]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Surahmaida &amp; Umarudin, 2019</li> <li>2. Faramayuda dkk., 2021</li> <li>3. Juliani, 2016</li> <li>4. Sobey, 2015</li> <li>5. Yam dkk., 2016</li> </ol>
 <p data-bbox="197 1169 658 1311">Gambar: Kumis Kucing Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Desa Pengotan, Kintamani, Bangli</p>								

No.	Tumbuhan			Famili dan spesies	Deskripsi bagian tumbuhan yg dimanfaatkan sbg bahan obat	Kandungan kimia	Khasiat	Sumber rujukan
16.	Ketumbah	Ketumbar	<i>Coriandrum sativum</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Famili: <i>Apiaceae</i></li> <li>Spesies: <i>Coriandrum sativum</i></li> </ul>	Biji ketumbar berwarna coklat dan memiliki bau aromatik. [1]	Linalool [2]	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vasorelaksasan [3]</li> <li>Penghambat saluran kalsium [4]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Yudianto dkk., 2021</li> <li>Verma dkk., 2021</li> <li>Kang &amp; Geun, 2015</li> <li>Hill-eubanks dkk., 2012</li> </ol>
 <p data-bbox="257 959 600 1062">Gambar: Biji Ketumbar Sumber: Dokumen pribadi Lokasi: Kota Denpasar</p>								

## *Lampiran 06. Transkrip Wawancara*

Transkrip Wawancara dengan Praktisi Herbal 1

---

Kode : PTH 1  
Praktisi Herbal : Dr. I Nyoman Sridana, S.Kes.H.,M.Si  
Hari dan Tanggal : Senin, 6 Februari 2023  
Lokasi : Jalan Tukad Badung XXIII/27 Renon, Denpasar

---

### **MEMBER CHECK**

### **ETNOKIMIA TANAMAN OBAT TRADISIONAL BALI UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI SEBAGAI MATERI PEMBELAJARAN FARMAKOGNOSI DI SMK FARMASI**

- P** : Apa saja faktor-faktor penyebab hipertensi yang Bapak sering tangani dalam pengobatan tradisional?
- PTH 1** : Sebelum mengobati pasien, saya bertanya kepada pasien terkait faktor keturunan atau riwayat hipertensi dan sebagian besar terindikasi memiliki riwayat hipertensi. Selain itu, dari pola makan, kolesterol, obesitas, dan jarang olahraga sehingga menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Maka dari itu, yang harus ditangani atau diobati terlebih dahulu adalah pola hidup pasien dan memastikan diagnosis awal jika sudah berkonsultasi dengan dokter.
- P** : Bagaimana cara mendiagnosis pasien hipertensi?
- PTH 1** : Cara mendiagnosis yang saya gunakan adalah menggunakan alat kuantum resonansi dan mini lab sederhana agar mengetahui kadar kolesterol, asam urat, dan lain sebagainya. Selain kedua alat tersebut, saya juga melakukan palpasi yang bertujuan mengetahui cepat atau lambatnya denyut nadi pada tubuh pasien. Setelah itu, saya merekomendasikan jenis obat herbal yang cocok dan menyarankan pasien agar rutin melakukan olahraga supaya plak-plak di dinding pembuluh darah meluruh.
- P** : Sumber-sumber apa saja yang Bapak gunakan untuk mengobati pasien penderita hipertensi?
- PTH 1** : Saya mengikuti pelatihan pengobatan tradisional di Jakarta selama dua tahun. Kalau sumber-sumber yang saya gunakan, yaitu buku *usada*, jurnal, buku dari BPOM dan Kemenkes terkait pengobatan tradisional.
- P** : Berapa jumlah pasien hipertensi yang Bapak obati selama menjalani pengobatan tradisional?

- PTH 1** : Sayangnya saya tidak ingat berapa orang karena pasien berobat disertai dengan keluhannya saja. Namun, hanya mencatat jenis nutrisi yang kurang pada pasien sehingga menimbulkan penyakit hipertensi.
- P** : Berapa tahun Bapak mempelajari tentang pengobatan tradisional khususnya pada penyakit hipertensi?
- PTH 1** : Saya mempelajari pengobatan tradisional sejak tahun 2011.
- P** : Apa sajakah jenis tanaman yang Bapak gunakan dalam mengobati penyakit hipertensi?
- PTH 1** : Ada banyak tanaman yang bersifat mengencerkan darah, detoksifikasi, dan mengikis kolesterol, misalnya binahong merah, binahong hijau, pegagan, tapak liman, kumis kucing, keji beling, dan meniran. Selain itu, temulawak, teh hijau, kunyit, jahe (tidak boleh digunakan bagi pasien pengidap maag), ketumbar, rosela, seledri, daun salam, daun afrika, sereh, timun, semangka, bawang putih tunggal atau bawang putih, dan daun alpukat. Intinya tanaman yang mengandung banyak kalium yang dapat menurunkan hipertensi, namun harus dikombinasikan agar gula darahnya tidak turun secara drastis.
- P** : Tanaman apa saja yang dominan digunakan?
- PTH 1** : Ya itu yang sudah saya sebutkan, tanaman binahong, pegagan, meniran, dan kumis kucing.
- P** : Sesuai tanaman yg disebutkan, apakah terdapat tanaman langka?
- PTH 1** : Ya ada, bawang putih tunggal sangat langka di Bali karena waktu panennya yang cukup lama dan harganya yang mahal.
- P** : Dimana Bapak mendapatkan atau menemukan tanaman tersebut?
- PTH 1** : Di daerah Bangli karena ketinggian suatu wilayah memengaruhi khasiat atau kandungan dalam tanaman obat.
- P** : Mengapa Bapak menggunakan tanaman tersebut?
- PTH 1** : Karena tanaman tersebut mampu mengikis kolesterol, memiliki kandungan kalium yang tinggi, mengencerkan darah, merelaksasikan pembuluh darah, dan memiliki sifat anti diuretik.
- P** : Secara umum, bagaimana khasiat tanaman tersebut sehingga dapat digunakan mengobati penyakit hipertensi?
- PTH 1** : Ya selama ini khasiat tanaman tersebut sangat bagus, buktinya pasien datang lagi setelah dicek kembali tensinya baik. Intinya tanaman herbal harus dibarengi dengan konsistensi pasien. Selain itu, tanaman yang mengandung flavonoid dan antioksidan memiliki kemampuan menurunkan tensi tinggi.
- P** : Apakah tanaman tersebut dapat menimbulkan efek samping terhadap organ tubuh lainnya?
- PTH 1** : Sejauh ini tidak ada, tapi kalau tanaman yang digunakan bersifat anti diuretik maka pasien akan mengeluarkan kencing lebih banyak.
- P** : Dari sekian banyak tanaman, tanaman apa yang sangat efektif digunakan untuk mengobati hipertensi?
- PTH 1** : Kalau tanaman efektif dan paling murah adalah seledri karena dapat menurunkan kolesterol.
- P** : Apakah terdapat tanaman pengganti, semisal terdapat tanaman yg langka, tidak cocok, dsb?
- PTH 1** : Salah satu tanaman langka adalah bawang putih tunggal, tetapi bisa diganti dengan bawang putih biasa hanya saja kandungan kimianya lebih sedikit dibandingkan bawang putih tunggal.
- P** : Dalam bentuk apa biasanya obat hipertensi yang diberikan kepada pasien?
- PTH 1** : Produk atau obat hipertensi yang saya berikan pasien berupa teh celup dan sari pati.

- P** : Bagaimana cara Bapak mengolah tanaman untuk mengobati hipertensi?
- PTH 1** : Cara mengolah tanaman agar mendapatkan simplisia, yaitu daun-daunan diambil dan dipilih, lalu dikeringkan dan dioven. Setelah mendapatkan simplisia, produk ini bisa diseduh atau diminum.
- P** : Apa saja jenis tanaman yang digunakan untuk ramuan obat herbal khusus hipertensi?
- PTH 1** : Semua tanaman yang saya sudah sebutkan itu bisa dijadikan ramuan, tergantung dengan faktor-faktor penyebab dari hipertensi.
- P** : Bagaimana komposisi tanaman yang digunakan untuk ramuan obat tersebut?
- PTH 1** : Saya menggunakan buku atau panduan dari BPOM.
- P** : Bagaimana dosis dan waktu pemberian obatnya?
- PTH 1** : Dosis yang saya berikan sesuai dengan keluhan dari pasien. Selain itu, saya mengikuti aturan dari Kemenkes dan panduan dari BPOM terkait sediaan obat tradisional. Terkait waktu pemberian obat kepada pasien, saya menyarankan pasien mengonsumsi obat herbal sebelum makan agar zat-zat dalam obat herbal dapat diserap secara sempurna.
- P** : Selain *usada* dan buku, dari mana Bapak mendapatkan informasi terkait pengolahan ramuan obat hipertensi?
- PTH 1** : Saya mengikuti pelatihan pengobatan tradisional selama dua tahun.
- P** : Menurut Bapak, apakah ada tanaman lainnya yang dapat digunakan untuk obat hipertensi, selain yang terdapat dalam *Usada* Bali, buku, dan *Usada Taru Pramana*?
- PTH 1** : Ada, salah satu tanamannya adalah mengkudu. Sebenarnya tanaman ini telah digunakan sejak zaman dahulu, namun khasiat atau kandungannya belum diketahui oleh masyarakat bahwa tanaman ini dapat menurunkan tensi tinggi.

**Keterangan :**

- P** : Peneliti
- PTH 1** : Praktisi Herbal 1

Denpasar, 6 Februari 2023



Dr. I Nyoman Sridana, S.Kes.H.,M.Si

Kode : PTH 2

Praktisi Herbal : Ir. Ida Ayu Rusmarini, M.P

Hari dan Tanggal : Rabu, 8 Februari 2023

Lokasi : Jalan Ceroring, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud, Gianyar

---

**MEMBER CHECK**

**ETNOKIMIA TANAMAN OBAT TRADISIONAL BALI UNTUK PENYAKIT  
HIPERTENSI SEBAGAI MATERI PEMBELAJARAN FARMAKOGNOSI DI SMK  
FARMASI**

- P** : Apa saja faktor-faktor penyebab hipertensi yang Ibu sering tangani dalam pengobatan tradisional?
- PTH 2** : Faktor-faktor hipertensi yang sering saya tangani, yaitu bisa disebabkan oleh kolesterol, asam urat, masalah pada hati, masalah pada lambung, dan permasalahan pada ginjal. Jika masalah pada lambung maka menambahkan *kunir* putih dan kunyit, jika ada masalah pada ginjal mana menambahkan tanaman kumis kucing dan keji beling, apabila disebabkan oleh kolesterol maka menggunakan sambiloto, pegagan, dan temulawak.
- P** : Bagaimana cara mendiagnosis pasien hipertensi?
- PTH 2** : Biasanya saya mendiagnosis dengan cara refleksi dan bioenergi, kedua cara tersebut dikombinasikan. Refleksi bertujuan untuk mengetahui titik getar di bawah kaki, yang mana jika ditekan dan terasa sakit maka pasien mengalami penyakit tertentu. Pada zaman dahulu, bioenergi sering disebut *jnana* yang mana melatih konsentrasi dan dilihat energinya.
- P** : Sumber-sumber apa saja yang Ibu gunakan untuk mengobati pasien penderita hipertensi?
- PTH 2** : Sumber-sumber yang saya gunakan adalah *Usada Taru Pramana*, buku, dan jurnal. Kedua sumber tersebut juga dikolaborasikan agar menghasilkan sinergi.
- P** : Berapa jumlah pasien hipertensi yang Ibu obati selama menjalaji pengobatan tradisional?
- PTH 2** : Kira-kira ribuan pasien tetapi datanya banyak sekali dan ada yang belum dikompilasikan.
- P** : Berapa tahun Ibu mempelajari tentang pengobatan tradisional khususnya pada penyakit hipertensi?
- PTH 2** : Saya mempelajari pengobatan tradisional selama 34 tahun, tetapi kalau membuka tempat praktiknya atau Puri Damai sejak tahun 1993.
- P** : Apa sajakah jenis tanaman yang Ibu gunakan dalam mengobati penyakit hipertensi?
- PTH 2** : Tanaman dasar yang saya gunakan adalah kelor karena *angel* dari tanaman atau sering disebut kayu sakti. Tanaman lainnya hanya mengikuti sesuai kebutuhan, misalnya *kunir* putih, kunyit, daun afrika, pegagan, seledri, bawang putih atau bawang putih tunggal,

belimbing manis (dalam bentuk jus), timun (dalam bentuk jus), mengkudu (dalam bentuk jus), daun salam dan daun alpukat (dalam bentuk teh). Apabila ada masalah pada lambung maka menambahkan *kunir* putih dan kunyit, jika ada masalah pada ginjal maka menambahkan tanaman kumis kucing dan keji beling, apabila disebabkan oleh kolesterol maka menggunakan sambiloto, pegagan, dan temulawak.

- P** : Tanaman apa saja yang dominan digunakan?
- PTH 2** : Ya tentu saja daun kelor dan sambiloto.
- P** : Sesuai tanaman yg disebutkan, apakah terdapat tanaman langka?
- PTH 2** : Ada, bawang putih tunggal hanya ada di Lombok dan kalau beli harganya mencapai Rp 50.000. Namun, bisa diganti dengan bawang putih biasa yang sering ditemukan di pasar.
- P** : Dimana Ibu mendapatkan atau menemukan tanaman tersebut?
- PTH 2** : Saya menanam tanaman obat-obatan di pekarangan rumah, kisaran satu hektar isinya tanaman obat. Selain di pekarangan rumah saya, ada juga dibudidayakan di Desa Catur, Bangli. Ketinggian wilayah juga memengaruhi kandungan tanaman, apabila tidak mencari tanaman di habitatnya maka kandungan atau khasiatnya juga kurang baik.
- P** : Mengapa Ibu menggunakan tanaman tersebut?
- PTH 2** : Contohnya saja daun kelor, daun ini tidak hanya mengobati satu sistem saja tetapi semua sistem dapat ditangani. Jika sambiloto mengandung saponin, tanin, dan lain sebagainya, selain penyakit hipertensi juga dapat berfungsi sebagai anti infeksi, anti alergi, dan lain sebagainya.
- P** : Secara umum, bagaimana khasiat tanaman tersebut sehingga dapat digunakan mengobati penyakit hipertensi?
- PTH 2** : Cara kerja tanaman yang telah diolah dalam bentuk cairan lebih cepat karena diabsorpsi oleh tubuh dan langsung menuju usus. Apabila pasien hipertensi mengonsumsi teh sambiloto maka dapat menurunkan tensi dalam jangka waktu satu bulan. Hal tersebut disebabkan oleh kandungan tanin yang dapat mengobati pasien hipertensi.
- P** : Apakah tanaman tersebut dapat menimbulkan efek samping terhadap organ tubuh lainnya?
- PTH 2** : Sejauh ini tidak ada karena bahan dasar obat-obatan tradisional yang alami dan sesuai takaran. Apabila terdapat keganjalan atau rasa tidak nyaman di tenggorokan langsung saja minum air.
- P** : Dari sekian banyak tanaman, tanaman apa yang sangat efektif digunakan untuk mengobati hipertensi?
- PTH 2** : Semuanya tergantung faktor-faktor hipertensi, misalnya ada masalah di hati maka menggunakan sambiloto, kelor, temulawak, kunyit putih, dan kunyit kuning. Misalnya ada masalah di ginjal maka menggunakan keji beling, tapak liman, kumis kucing, seledri, dan timun. Sehingga campuran-campuran tersebut lebih efektif menurunkan tekanan darah.
- P** : Apakah terdapat tanaman pengganti, semisal terdapat tanaman yg langka, tidak cocok, dsb?
- PTH 2** : Ya sering, misalnya tidak ada bawang putih tunggal maka diganti dengan sambiloto, temulawak, dan pegagan.
- P** : Dalam bentuk apa biasanya obat hipertensi yang diberikan kepada pasien?
- PTH 2** : Saya biasanya memberikan obat kepada pasien berupa simplisia, cairan (*lolah*), teh, dan kapsul.
- P** : Bagaimana cara Ibu mengolah tanaman untuk mengobati hipertensi?

- PTH 2** : Cara mengolah tanaman agar mendapatkan simplisia, yaitu daun-daunan diambil dan dipilih, lalu dikeringkan dan dioven agar jamur tidak berkembang serta ketahanannya mencapai 6 bulan. Selain itu, tanaman herbal dapat disajikan dalam bentuk teh yang mana daun-daunan diblender agar menjadi tepung kemudian dioven dan dimasukkan ke dalam kantong teh. Saya tidak ingin menggunakan campuran bahan kimia lainnya karena akan menimbulkan efek samping dan tidak berbeda dengan obat konvensional yang diberikan oleh dokter.
- P** : Apa saja jenis tanaman yang digunakan untuk ramuan obat herbal khusus hipertensi?
- PTH 2** : Tanaman yang sering saya gunakan adalah kelor, sambiloto, temulawak, dan kunyit. Jika dalam bentuk *loloh* atau jus, biasanya menggunakan timun, belimbing manis, dan seledri.
- P** : Bagaimana komposisi tanaman yang digunakan untuk ramuan obat tersebut?
- PTH 2** : Secara umum, untuk konsumsi satu hari maka menggunakan simplisia tanaman tidak lebih dari 3gram kecuali kelor dan sambiloto. Simplisia dari kelor sebanyak 50gram, sambiloto sebanyak 10gram, dan tambahan lainnya sampai mencapai 100gram. Acuan yang digunakan adalah pedoman dari BPOM dan Kemenkes.
- P** : Bagaimana dosis dan waktu pemberian obatnya?
- PTH 2** : Dosis yang diberikan kepada pasien adalah dalam 100gram simplisia untuk satu minggu, atau bisa direbus dalam 3 liter air agar mendapatkan 2,5 liter lalu disaring dan dimasukkan ke dalam kulkas. Saat mengonsumsi obat herbal, pasien harus mengonsumsi obat herbal sebelum makan dan sebanyak tiga kali dalam sehari agar obatnya berjalan efektif.
- P** : Selain *usada* dan buku, dari mana ibu mendapatkan informasi terkait pengolahan ramuan obat hipertensi?
- PTH 2** : Ya dari pengalaman atau empiris agar mengetahui kekurangan dan kelemahan dari obat-obatan yang saya berikan kepada pasien.
- P** : Menurut Ibu, apakah ada tanaman lainnya yang dapat digunakan untuk obat hipertensi, selain yang terdapat dalam *Usada Bali*, buku, dan *Usada Taru Pramana*?
- PTH 2** : Ada, misalnya tanaman pacar jepang karena bersifat dingin, binahong merah, sambung nyawa, daun dewa, rosela, dan bayam merah.

**Keterangan :**

- P** : Peneliti
- PTH 2** : Praktisi Herbal 2

Gianyar, 8 Februari 2023



Ir. Ida Ayu Rusmarini, M.P.

Kode : PTH 3

Praktisi Herbal : Drs. I Dewa Agung Made Suryawan, S.Kes,H

Hari dan Tanggal : Senin, 13 Februari 2023

Lokasi : Jalan Tegal Sari No.52, Biaung, Kesiman Kertalangu, Denpasar Timur

---

### **MEMBER CHECK**

## **ETNOKIMIA TANAMAN OBAT TRADISIONAL BALI UNTUK PENYAKIT HIPERTENSI SEBAGAI MATERI PEMBELAJARAN**

### **FARMAKOLOGI DI SMK FARMASI**

- P** : Apa saja faktor-faktor penyebab hipertensi yang Bapak sering tangani dalam pengobatan tradisional?
- PTH 3** : Pasien hipertensi yang sering saya tangani harus dicari atau ditanya terkait pola makan, pekerjaan, dan genetik atau faktor keturunan.
- P** : Bagaimana cara mendiagnosis pasien hipertensi?
- PTH 3** : Biasanya saya menggunakan metode numerologi dan wariga dari kelahiran pasien agar mengetahui kelemahan dan kekurangan yang dialami oleh pasien, karena hipertensi juga bisa disebabkan oleh kekurangan unsur kayu dalam tubuh yang berkaitan dengan organ hati.
- P** : Sumber-sumber apa saja yang Bapak gunakan untuk mengobati pasien penderita hipertensi?
- PTH 3** : Kalau saya sesuai pengalaman dari guru, buku-buku terkait tanaman herbal, dan buku *usada* Bali.
- P** : Berapa jumlah pasien hipertensi yang Bapak obati selama menjalani pengobatan tradisional?
- PTH 3** : Mohon maaf saya tidak mencatat data pasien hipertensi yang saya pernah tangani, kira-kira tidak sampai 100 pasien.
- P** : Berapa tahun Bapak mempelajari tentang pengobatan tradisional khususnya pada penyakit hipertensi?
- PTH 3** : Secara formal saya mempelajari pengobatan tradisional dari tahun 2010.
- P** : Apa sajakah jenis tanaman yang Bapak gunakan dalam mengobati penyakit hipertensi?
- PTH 3** : Biasanya saya menggunakan seledri dan daun salam, tetapi jika tensi tinggi dibarengi dengan maag tidak boleh menggunakan daun salam. Selain itu, saya menggunakan binahong hijau karena dari hasil penelitian yang saya baca kandungan kimia dalam tanaman ini sangat efektif, kumis kucing karena memiliki sifat sebagai anti diuretik, sambiloto untuk mempertahankan

metabolisme tubuh, bawang putih tunggal, daun afrika, dan pegagan. Tanaman sereh juga bisa digunakan sebagai bahan aromatik dalam ramuan.

- P** : Tanaman apa saja yang dominan digunakan?
- PTH 3** : Binahong hijau, sambiloto, dan bawang putih tunggal.
- P** : Sesuai tanaman yg disebutkan, apakah terdapat tanaman langka?
- PTH 3** : Hanya bawang putih tunggal saja yang langka di Bali karena tanaman ini dibudidayakan di Lombok.
- P** : Dimana Bapak dapat mendapatkan atau menemukan tanaman tersebut?
- PTH 3** : Di Bangli banyak ada tepatnya daerah Pengotan karena unsur hara yang sangat bagus dan menggunakan pupuk organik dan ada juga di Gianyar tepatnya di daerah Taro.
- P** : Mengapa bapak menggunakan tanaman tersebut?
- PTH 3** : Berdasarkan hasil penelitian dan kandungan yang dimiliki tanaman tersebut mampu mengeluarkan racun atau detoksifikasi dan menurunkan tensi dengan cepat kurang lebih hanya memerlukan waktu dua minggu tensi normal kembali.
- P** : Secara umum, bagaimana khasiat tanaman tersebut sehingga dapat digunakan mengobati penyakit hipertensi?
- PTH 3** : Sejauh ini khasiat yang dihasilkan sangat bagus karena memiliki peran sebagai detoksifikasi atau mengeluarkan racun.
- P** : Apakah tanaman tersebut dapat menimbulkan efek samping terhadap organ tubuh lainnya?
- PTH 3** : Sejauh ini tidak ada.
- P** : Dari sekian banyak tanaman, tanaman apa yang sangat efektif digunakan untuk mengobati hipertensi?
- PTH 3** : Ya sesuai yang saya sudah sebutkan tadi, misalnya sambiloto, daun salam, binahong hijau, seledri, dan bawang putih tunggal.
- P** : Apakah terdapat tanaman pengganti, semisal terdapat tanaman yg langka, tidak cocok, dsb?
- PTH 3** : Dilihat dari reaksi pasien, biasanya tanaman herbal memiliki reaksi sementara pada tubuh pasien sehingga tanaman yang sudah saya sebutkan tadi cukup untuk mengobati pasien hipertensi.
- P** : Dalam bentuk apa biasanya obat hipertensi yang diberikan kepada pasien?
- PTH 3** : Biasanya saya menggunakan simplisia karena memiliki takaran yang tepat.
- P** : Bagaimana cara bapak mengolah tanaman untuk mengobati hipertensi?
- PTH 3** : Mula-mula daun dipilih bagian yang bagus, lalu dibersihkan dan dipotong menjadi kecil-kecil. Terakhir dikeringkan dengan cara dimasukkan ke dalam oven dengan suhu konstan. Pemilihan bagian tanaman berupa daun juga patut dipertimbangkan, yang mana daun diambil saat pohon dalam kondisi berbunga karena zat-zat aktifnya maksimal. Apabila akan menggunakan umbi, maka dicari saat daunnya telah menguning dan masa tumbuh pohon tersebut telah berhenti.
- P** : Apa saja jenis tanaman yang digunakan untuk ramuan obat herbal khusus hipertensi?
- PTH 3** : Saya biasanya menggunakan kombinasi, misalnya binahong hijau dengan sereh dan binahong dengan pandan wangi.
- P** : Bagaimana komposisi tanaman yang digunakan untuk ramuan obat tersebut?

- PTH 3** : Secara umum, saya menggunakan sebanyak 60% tanaman utama yang harus berkhasiat baik dalam menurunkan tensi, sisanya sebagai pelengkap seperti binahong (60%) dikombinasikan sereh sebagai pendukung serta aromatik.
- P** : Bagaimana dosis dan waktu pemberian obatnya?
- PTH 3** : Biasanya saya menggunakan acuan buku dan logika agar tepat sasaran. Kemudian saya memberikan obat kepada pasien dengan takaran sebanyak satu sendok makan sesuai usia dan berat badan. Waktu pemberian obatnya sudah pasti sebelum makan.
- P** : Selain *usada* dan buku, dari mana Bapak mendapatkan informasi terkait pengolahan ramuan obat hipertensi?
- PTH 3** : Saya biasanya belajar secara langsung di tempat pelatihan pembuatan ramuan dan menjadikan berbagai macam penyakit yang dialami oleh pasien sebagai guru atau pengalaman bagi saya agar mempelajari penyakit tersebut secara mendalam dan detail.
- P** : Menurut Bapak, apakah ada tanaman lainnya yang dapat digunakan untuk obat hipertensi, selain yang terdapat dalam *Usada Bali*, buku, dan *Usada Taru Pramana?*.
- PTH 3** : Sebenarnya tanaman yang dipercaya masyarakat sudah digunakan secara turun temurun, tetapi nama-nama tanaman yang terdapat dalam *ayur veda* kurang familiar atau asing sehingga masyarakat kurang memahami khasiat atau kandungan tanaman.

**Keterangan :**

- P** : Peneliti
- PTH 3** : Praktisi Herbal 3

Denpasar, 13 Februari 2023

  
Drs. I Dewa Agung Made Suryawan, S.Kes.H

*Lampiran 07. Data Tanaman*

No.	Tanaman	Lontar	Usada	PTH 1	PTH 2	PTH 3
1.	Binahong merah	√		√	√	
2.	Binahong hijau		√	√	√	√
3.	Tapak liman			√	√	
4.	Kumis kucing		√	√	√	√
5.	Pegagan		√	√	√	√
6.	Keji beling			√	√	
7.	Daun salam		√	√	√	√
8.	Daun alpukat		√	√	√	√
9.	Rosela			√		
10.	Timun	√		√	√	
11.	Seledri		√	√	√	√
12.	Bawang putih		√	√	√	√
13.	Teh hijau		√	√	√	
14.	Meniran			√		
15.	Jahe			√		
16.	Temulawak			√	√	
17.	Ketumbar			√	√	
18.	Buah semangka			√		
19.	Buah naga			√		
20.	Kunyit putih				√	
21.	Kunyit biasa			√	√	
22.	Pala				√	
23.	Cabai puyang				√	
24.	Daun dewa				√	
25.	Daun sambung nyawa				√	
26.	Sereh			√	√	√
27.	Bayam merah				√	
28.	Belimbing manis	√	√		√	

No.	Tanaman	Lontar	Usada	PTH 1	PTH 2	PTH 3
29.	Sambiloto		√		√	√
30.	Kelor	√		√	√	
31.	Daun afrika			√	√	√
32.	Mengkudu		√		√	



*Lampiran 08. Suplemen Bahan Ajar Farmakognosi*

Nama latin	<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis
Nama tanaman asal	Binahong hijau
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Apigenin, asam ursolat, dan asam oleanolik.
Pemberian/ciri khas	Bentuk tulang daun binahong menyirip, letak daunnya tersusun selang-seling, dan bagian tepi daun cukup bergelombang dengan permukaan yang halus dan licin (Rochani,2009).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apigenin mampu melemahkan stres oksidatif, memperbaiki kerusakan pada ginjal, meningkatkan bioavailabilitas NO, meningkatkan antioksidan, peningkatan aktivitas antioksidan, dan menghambat pertukaran kalsium (Haleagrahara dkk., 2014; Paredes dkk., 2018; (Thomas dkk., 2023); Tomou dkk., 2023).</li> <li>• Asam ursolat memiliki kemampuan vasorelaksasi pada otot-otot pembuluh darah terutama yang bergantung pada NO dan faktor hiperpolarisasi yang diturunkan dari endotelium, serta meningkatkan aktivitas eNOS (Erdmann &amp; Kujaci, 2021;Li dkk., 2016; Aguirre-Crespo dkk., 2006).</li> <li>• Asam oleanolik memiliki kemampuan vasodilatasi yang bergantung terhadap endotel yang dimediasi oleh jalur NO (Rodriguez-Rodriguez, 2015).</li> </ul>

Nama latin	<i>Allium sativum</i> L.
Nama tanaman asal	Bawang putih
Nama Bali	<i>Kasuna</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Allicin, ajoene, <i>S-allyl-L-cysteine</i> , <i>diallyl disulfide</i> , <i>methyl thiosulfonate</i> , dan <i>diallyl trisulfide</i> .
Pemberian/ciri khas	Umbi bawang putih berbentuk seperti gasing dan tiap umbi memiliki 3 sampai 36 siung (Purwaningsih, 2005).
Bagian tanaman yg digunakan	Umbi
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allicin memiliki aktivitas menurunkan konsentrasi <math>Ca^{2+}</math> menghambat kerja ACE, dan memiliki efek hambatan pada cyclooxygenase 1 (COX 1) (Febyan dkk., 2015).</li> <li>• Ajoene memiliki sifat antiproliferatif pada aortahewan uji yang menunjukkan penurunan proliferasi pada sel otot polos pembuluh darah (Shouk dkk., 2014).</li> <li>• <i>S-allyl cysteine</i> memiliki kemampuan antioksidan (Maldonado dkk., 2003).</li> <li>• <i>Diallyl disulfide</i>, <i>methyl thiosulfonate</i>, dan <i>diallyl trisulfide</i> (golongan gas <math>H_2S</math>) memiliki kemampuan sebagai sifat antioksidan yang kuat dan mampu</li> </ul>

	memodulasi beberapa protein seperti saluran kalium dan enzim melalui proses S-persulfidasi (Jha dkk., 2023).
--	--

Nama latin	<i>Apium graveolens L.</i>
Nama tanaman asal	Seledri
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Apigenin, kaempferol, luteolin, dan 3- <i>n</i> -butylphthalide.
Pemberian/ciri khas	Daun seledri berbentuk menjari, majemuk, berwarna hijau muda hingga hijau tua, anak daun yang berjumlah 3-8 helai dengan panjangnya sekitar 2-7,5 cm serta lebar 2-5 cm (Sunarjono & Nurrohmah, 2018).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apigenin memiliki aktivitas sebagai pemblokir saluran kalsium (Ko dkk., 1991).</li> <li>• Kaempferol menurunkan tekanan darah dengan cara pelebaran otot polos pada pembuluh darah dan mengurangi remodeling pembuluh darah hipertensi (Anjos dkk., 2013; Su dkk., 2015).</li> <li>• Luteolin memiliki aktivitas menekan proliferasi dan migrasi sel otot polos pembuluh darah yang dimediasi dengan menekan proliferasi dan migrasi sel otot polos pembuluh darah yang diinduksi angiotensin II (Su dkk., 2015).</li> </ul>

	3-n-butylphthalide memengaruhi saluran $\text{Ca}^{2+}$ yang dioperasikan reseptor dan senyawa ini memblokir masuknya $\text{Ca}^{2+}$ (Jorge dkk., 2013).
--	--

Nama latin	<i>Cymbopogon citratus</i>
Nama tanaman asal	Sereh
Nama Bali	<i>Sere</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Citronellal dan citronellol
Pemberian/ciri khas	Batang sereh memiliki umbi, bersifat lunak, berongga, dan sifatnya bergerombol, bersifat kaku, mudah patah, berwarna putih, dan tumbuh tegak lurus di atas tanah (Hidayat & Napitupulu, 2015). Daun sereh berwarna hijau, tidak bertangkai, panjang, bentuknya seperti pita yang makin ke ujung makin runcing, berbau citrus jika diremas, serta tepi daun yang kasar dan tajam (Rahim, 2022).
Bagian tanaman yg digunakan	Batang dan daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Citronellal memiliki aktivitas pengurangan atau pencegahan masuknya <math>\text{Ca}^{2+}</math> ke dalam pembuluh darah (Nunes dkk., 2015).</li> <li>• Citronellol kemampuan untuk menghambat kalsium (<math>\text{Ca}^{2+}</math>) yang mana akan terjadi vasorelaksasi pada otot pembuluh darah (Bastos dkk., 2010; Antonio &amp; Galindo, 2002).</li> </ul>

Nama latin	<i>Moringa oleifera</i>
Nama tanaman asal	Kelor
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Tanin dan vitamin D
Pemberian/ciri khas	Daun kelor memiliki bentuk seperti telur, tersusun secara majemuk, dan berwarna hijau (Affandi, 2019).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanin memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Saravanakumar &amp; Raja, 2011).</li> <li>• Vitamin D memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan efek langsung pada renin-angiotensin-aldosteron (Legarth dkk., 2018).</li> </ul>

Nama latin	<i>Syzygium polyanthum</i>
Nama tanaman asal	Daun salam
Nama Bali	<i>Janggar ulam</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Asam galat, asam kafeat ( <i>caffeic acid</i> ), dan squalene.

Pemberian/ciri khas	Daun salam memiliki panjang sekitar 15-25 cm dengan tepi yang merata, ujung pendek, tidak tajam, usunan daun berlawanan, daun bertangkai yang tipis kasar, panjang 5-16 cm, lebar 2,2 – 7 cm, pangkal daun berbentuk baji atau menajam, daun tunggal berbentuk lonjong sampai elips, letak berhadapan, dan panjang tangkai 0,5-1 cm (Widiyono dkk., 2020); (Dewani & Sitanggang, 2006).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam galat memiliki aktivitas penghambat produksi angiotensin II, pembuka saluran kalium, dan sebagai calcium channel blocker (Fengjuan dkk., 2013;Oliveira dkk.,2016; Longo &amp; Cristina, 2010)</li> <li>• Asam kafeat (<i>caffeic acid</i>) memiliki aktivitas sebagai penghambatan ACE, blokade reseptor angiotensin II tipe I, dan penghambatan renin (Bhullar dkk., 2014).</li> <li>• Squalene memiliki aktivitas sebagai penghambat jalannya angiotensin II (Chen dkk., 2018).</li> </ul>

Nama latin	<i>Centella asiatica</i>
Nama tanaman asal	Pegagan
Nama Bali	<i>Piduh</i> atau <i>kepiduh</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Asiatic acid dan asiaticoside
Pemberian/ciri khas	Daun pegagan berwarna hijau, berbentuk seperti ginjal atau tapal kuda, permukaan daun yang licin, tepi daun bergerigi, dan ujung daun berbentuk bulat (Munaeni dkk., 2019).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asam asiatik (<i>asiatic acid</i>) memiliki aktivitas melalui aktivasi sistem renin-angiotensin, mengurangi kelebihan anion superoksida (<math>O_2^-</math>), dan mengurangi Angiotensin II (Maneesai dkk., 2017); (Saxena dkk., 2018).</li> <li>• <i>Asiaticoside</i> memiliki aktivitas menghambat proses pembentukan ACE (Thirawarapan dkk., 2019).</li> </ul>

Nama latin	<i>Persea americamiller</i>
Nama tanaman asal	Daun alpukat
Nama Bali	<i>Don pokat</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Quercetin dan isorhamnetin
Pemberian/ciri khas	Daun alpukat terdiri dari tangkai, helai daun, dan pelapah daun. Daun ini berwarna hijau tua dengan pucuk berwarna hijau muda sampai kemerahan (Lubis, 2022).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quercetin memiliki aktivitas sebagai antioksidan, meningkatkan relaksasi pada endotel, dan menghambat ACE (Larson dkk., 2012;Guerrero dkk., 2012;Gbadamosi &amp; Kalejaye, 2017).</li> <li>• Isorhamnetin memiliki aktivitas menghambat saluran kalsium (Gong dkk., 2020;Ibarra dkk., 2002).</li> </ul>

Nama latin	<i>Vernonia amygdalina</i>
Nama tanaman asal	Daun afrika
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Quercetin, luteolin, dan kaempferol
Pemberian/ciri khas	Daun afrika tersusun secara bergantian dengan satu sama lain, panjang tangkai daun mencapai 0,2 hingga 4 cm, terdapat bentuk bulat di pangkal daun, dan tepi daun bergerigi (Yeap dkk., 2010).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quercetin memiliki aktivitas menurunkan regulasi reseptor angiotensin-I di ginjal, meningkatkan volume urine, dan meningkatkan ekskresi natrium urin (Mackraj dkk., 2008).</li> <li>• Luteolin memiliki aktivitas mengaktifkan sintase NO dan memiliki hasil akhir berupa peningkatan konsentrasi NO pada endotel. (Su dkk., 2015; Liu dkk., 2005).</li> <li>• Kaempferol memiliki aktivitas untuk memodulasi sistem renin-angiotensin-aldosteron, dengan cara memperbaiki disfungsi endotel dan mengatur kontraksi otot polos dalam pembuluh darah (Larson dkk., 2012; Leeya dkk., 2010; Thamcharoen dkk., 2015).</li> </ul>

Nama latin	<i>Andrographis paniculata</i>
Nama tanaman asal	Sambiloto
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	<i>Andrographolide</i> , <i>14-deoxy-11,12-didehydroandro-grapholide</i> , dan <i>14-deoxyandrographolide</i> .
Pemberian/ciri khas	Daun sambiloto memiliki tangkai yang pendek, bentuk laset, pangkal runcing, ujung daun yang meruncing, permukaan atas daun berwarna hijau tua, dan tepi daun yang rata (Harahap, 2022).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	Senyawa <i>andrographolide</i> , <i>14-deoxy-11,12-didehydroandro-grapholide</i> , dan <i>14-deoxyandrographolide</i> memiliki aktivitas menghambat enzim pengubah angiotensin, vasorelaksan dengan cara melepaskan oksida nitrat (NO), aktivasi jalur guanilat siklase, dan blokade masuknya $Ca^{2+}$ (Awang dkk., 2012).

Nama latin	<i>Camellia sinensis</i>
Nama tanaman asal	Teh hijau
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	(-)- <i>epigallocatechin-3-gallate</i> (EGCG) dan (-)- <i>epicatechin</i> (EC).
Pemberian/ciri khas	Teh hijau memiliki daun yang kaku, sedikit bergerigi, tegak, beruas pendek dengan ukuran daun 3 sampai 6 cm, dan tinggi perdu mencapai 2 sampai 3 meter (Iyan, 2023).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (-)-<i>epigallocatechin-3-gallate</i> (EGCG) memiliki aktivitas melemahkan disfungsi endotel dalam pembuluh darah dan menghambat sistem renin-angiotensin secara in vitro (Hsieh dkk., 2021; Li dkk., 2013).</li> <li>• <i>Epicatechin</i> (EC) memiliki aktivitas antioksidan dan mengurangi produksi O<sub>2</sub>•- (Kluknavsky dkk., 2020).</li> </ul>

Nama latin	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
Nama tanaman asal	Rosella
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	<i>Delphinidin-3-O-sambubioside</i> dan <i>cyanidin-3-O-sambubioside</i> .
Pemberian/ciri khas	Bunga rosella bersifat tambahan atau terminal, memiliki diameter 8-10 cm, berwarna putih sampai kuning pucat yang mana terdapat bintik merah tua di pangkal kelopak, memiliki kelopak yang berdaging di pangkal, memiliki lebar 1-2 cm, bunga ini juga dapat membesar 3 – 3,5 cm, dan terdapat daging berwarna merah cerah jika telah matang (Mohamed dkk., 2007).
Bagian tanaman yg digunakan	Bunga
Informasi bioaktivitas	<i>Delphinidin-3-O-sambubioside</i> dan <i>cyanidin-3-O-sambubioside</i> memiliki aktivitas menghambat enzim pengubah angiotensin (ACE) dan vasodilator melalui jalur yang bergantung terhadap endotelium dan independen (Ojeda dkk., 2010; Ajay dkk., 2007).

Nama latin	<i>Morinda citrifolia</i>
Nama tanaman asal	Mengkudu
Nama Bali	<i>Tibah</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Skopoletin dan rutin
Pemberian/ciri khas	Buah mengkudu berbentuk oval, berdaging dengan tampilan timbul, berkerut, dan warna buahnya hijau sampai kuning (Shandil, 2020).
Bagian tanaman yg digunakan	Buah
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skopoletin memiliki aktivitas vasodilatasi melalui aktivitas relaksan terhadap otot polos, penghambatan ACE, dan mencegah inaktivasi NO oleh radikal bebas (Kumar, 2015);(Ojewole &amp; Adesina, 1983).</li> <li>• Rutin memiliki aktivitas vasorelaksasi dan dipengaruhi oleh nitrat oksida (NO) yang biasanya dihasilkan melalui stimulasi sintase NO endotel vaskular (eNOS) oleh reseptor kimia pada endotel (Stowe &amp; Ebert, 1996);(Rapoport dkk., 1983);(Knowles dkk., 1989).</li> </ul>

Nama latin	<i>Averrhoa carambola</i> L.
Nama tanaman asal	Belimbing manis
Nama Bali	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	<i>Epicatechin</i> , quercetin, dan asam galat.
Pemberian/ciri khas	Buah belimbing manis berbentuk bintang pada penampang, panjang buah mencapai 5-8 cm, dan berwarna hijau muda atau kuning lilin (Luan dkk., 2021).
Bagian tanaman yg digunakan	Buah
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Epicatechin</i> memiliki aktivitas mengurangi tingkat superoksida di aorta dan vasokonstriktor (Zhen dkk., 2008; Schiffrin, 2001).</li> <li>• Quercetin memiliki aktivitas menghambat aktivitas ACE dan menghambat aktivitas oksida nitrat endotel sintase (eNOS) secara in vivo (Steven &amp; Venema, 2006; Häckl dkk., 2002).</li> <li>• Asam galat memiliki aktivitas mengatur komponen RAAS, penghambatan ACE 1, memberikan efek relaksasi kontraksi vaskular pada bagian pembuluh darah, menurunkan berat badan, memengaruhi produksi NO (Jin dkk., 2017; Yan dkk., 2020; Sharifi dkk., 2013; Kang dkk., 2015).</li> </ul>

Nama latin	<i>Orthosiphon aristatus</i>
Nama lain	Kumis kucing
Nama tanaman asal	-
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Sinensetin, eupatorin, dan asam rosmarinik
Pemberian/ciri khas	Daun kumis kucing berbentuk bulat telur, berwarna hijau dengan bintik kuning, panjang daun sekitar 1-2 cm, permukaan daunnya terdapat bulu halus dengan tepi daun yang bergerigi kasar (Surahmaida & Umarudin, 2019).
Bagian tanaman yg digunakan	Daun
Informasi bioaktivitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinensetin memiliki aktivitas vasorelaksan yang melibatkan jalur NO/sGC/cGMP, penutupan saluran kalsium, menurunkan masuknya Ca<sup>2+</sup>, dan terjadi vasodilatasi (Dhianawaty dkk., 2021; Sobey, 2015).</li> <li>• Eupatorin memiliki aktivitas vasorelaksasi yang terlibat dalam jalur NO/sGC/cGMP dan menurunkan kadar Ca<sup>2+</sup> (Yam dkk., 2016).</li> <li>• Asam rosmarinik memiliki aktivitas sebagai antioksidan, penghambatan ACE, dan vasodilatas yang menyebabkan peningkatan oksida nitrat (NO) (Kim dkk., 2005; Karthik dkk., 2011; Ferreira dkk., 2018; Liu dkk., 2016; Li dkk., 2008).</li> </ul>

Nama latin	<i>Coriandrum sativum</i>
Nama tanaman asal	Ketumbar
Nama Bali	<i>Ketumbah</i>
Gambar tanaman	
Kandungan yang berkhasiat	Linalool
Pemberian/ciri khas	Buah atau biji ketumbar yang bergerombol serta berbentuk bulat (Chooi, 2008). Selain itu, biji ketumbar berwarna coklat dan memiliki bau aromatik (Yudianto dkk., 2021).
Bagian tanaman yg digunakan	Biji
Informasi bioaktivitas	Linalool memiliki aktivitas efek vasorelaksasi yang disebabkan oleh penyumbatan saluran kalsium, penghambatan pelepasan kalsium, dan pelepasan faktor turunan endotelium, seperti oksida nitrat (NO) (Hill-eubanks dkk., 2012; Chatterjee dkk., 2012; Kang & Geun, 2015).

## Lampiran 09. Surat Keterangan

### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Praktisi Herbal, menerangkan bahwa:

Nama : Anak Agung Istri Brahmani Prita Dewi  
NIM : 1913031022  
Jurusan/prodi : Kimia/Pendidikan kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian berupa wawancara pada hari senin tanggal 6 Februari 2023 dengan judul: Etnokimia Tanaman Obat Tradisional Bali Untuk Penyakit Hipertensi Sebagai Materi Pembelajaran Farmakognosi Di SMK Farmasi.

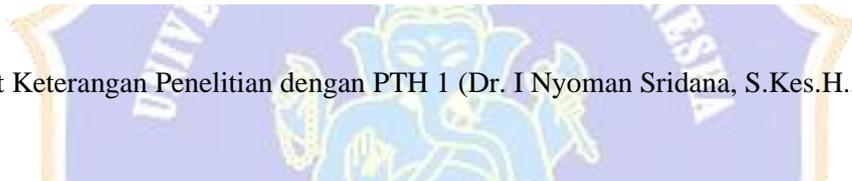
Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 6 Februari 2023



Dr. I Nyoman Sridana, S.Kes.H.,M.Si

Surat Keterangan Penelitian dengan PTH 1 (Dr. I Nyoman Sridana, S.Kes.H.,M.Si)



### SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Praktisi Herbal, menerangkan bahwa:

Nama : Anak Agung Istri Brahmani Prita Dewi  
NIM : 1913031022  
Jurusan/prodi : Kimia/Pendidikan kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian berupa wawancara pada hari rabu tanggal 8 Februari 2023 dengan judul: Etnokimia Tanaman Obat Tradisional Bali Untuk Penyakit Hipertensi Sebagai Materi Pembelajaran Farmakognosi Di SMK Farmasi.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Gianyar, 8 Februari 2023



Ir. Ida Ayu Rusmarini, M.P.

Surat Keterangan Penelitian dengan PTH 2 (Ir. Ida Ayu Rusmarini, M.P)

**SURAT KETERANGAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Praktisi Herbal, menerangkan bahwa:

Nama : Anak Agung Istri Brahmani Prita Dewi  
NIM : 1913031022  
Jurusan/prodi : Kimia/Pendidikan kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian berupa wawancara pada hari senin tanggal 13 Februari 2023 dengan judul: Etnokimia Tanaman Obat Tradisional Bali Untuk Penyakit Hipertensi Sebagai Materi Pembelajaran Farmakognosi Di SMK Farmasi.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 13 Februari 2023



Drs. I Dewa Agung Made Suryawan, S.Kes.H

Surat Keterangan Penelitian dengan PTH 3 (Drs. I Dewa Agung Made  
Suryawan, S.Kes.H)



### *Lampiran 10. Silabus SMK Farmasi*

Mata Pelajaran : Farmakognosi Dasar

Jam Pelajaran : 72 JP (@ 45 menit)

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Memahami farmakognosi dan tanaman obat (simplisia)	4.1 Mengidentifikasi tanaman simplisia berdasarkan manfaat dan zat berkhasiat
3.2 Menerapkan budidaya tanaman obat	4.2 Melakukan budi daya tanaman obat
3.3 Menerapkan pengolahan simplisia	4.3 Melakukan pengolahan simplisia
3.4 Memahami simplisia Rhizoma	4.4 Mengidentifikasi simplisia Rhizoma
3.5 Memahami simplisia Radix	4.5 Mengidentifikasi simplisia Radix
3.6 Memahami simplisia Cortex	4.6 Mengidentifikasi simplisia Cortex
3.7 Memahami simplisia Bulbus, Cormus, Lignum, Caulis dan Tuber	4.7 Mengidentifikasi simplisia Bulbus, Cormus, Lignum, Caulis dan Tuber
3.8 Memahami simplisia Herba	4.8 Mengidentifikasi simplisia Herba
3.9 Memahami simplisia Folium	4.9 Mengidentifikasi simplisia Folium



Mata Pelajaran : Farmakognosi  
 Jam Pelajaran : 280 JP (@ 45 menit)

KOMPETENSI DASAR	KOMPETENSI DASAR
3.1 Menganalisis simplisia Flos	4.1 Melakukan identifikasi simplisia Flos
3.2 Menganalisis simplisia Fructus	4.2 Melakukan identifikasi simplisia Fructus
3.3 Menganalisis simplisia Semen	4.3 Melakukan identifikasi simplisia Semen
3.4 Menganalisis Amylum	4.4 Melakukan identifikasi Amylum
3.5 Menganalisis Oleum	4.5 Melakukan identifikasi Oleum
3.6 Menganalisis simplisia dari Phycophyta, Myophyta dan Mycophyta	4.6 Melakukan identifikasi simplisia dari Phycophyta, Myophyta dan Mycophyta
3.7 Menganalisis simplisia getah, damar dan malam	4.7 Melakukan identifikasi simplisia getah, damar dan malam
3.8 Menerapkan pengolahan bahan nabati	4.8 Mengolah bahan nabati
3.9 Menganalisis sediaan obat tradisional	4.9 Membuat sediaan obat tradisional
3.10 Menganalisis sediaan galenika	4.10 Membuat sediaan galenika
3.11 Menerapkan pembuatan sediaan ekstrak	4.11 Membuat sediaan ekstrak
3.12 Menerapkan pembuatan sediaan tinctura	4.12 Membuat sediaan tinctura
3.13 Menerapkan pembuatan sediaan infusa dan/atau aqua aromatika	4.13 Membuat sediaan infusa dan/atau aqua aromatika
3.14 Menerapkan pembuatan sediaan sirup dan/atau sediaan olea pinguia dan	4.14 Membuat sediaan sirup dan/atau sediaan olea pinguia, dan sediaan olea volatilia

NAMA SEKOLAH : SMK FARMASI  
 MATA PELAJARAN : Memahami farmakognosi  
 KELAS/SEMESTER : X/2 ; XI/1&2 ; XII/1&2  
 STANDAR KOMPETENSI : Memahami farmakognosi  
 KODE KOMPETENSI : 079.  
 ALOKASI WAKTU : TM =68 ; PS = 24

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
14.1 Menjelaskan asal dan bagian tanaman obat yang mengandung isi berkhasiat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat menyebutkan dan menjelaskan nama tanaman asal, keluarga, nama simplisia serta bagian tanaman yang mengandung zat berkhasiat dan kegunaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simplisia tanaman obat berupa : Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos, Folium, Fructus, Semen, Amylum, Oleum, Getah, Damar, Malam, Phycophyta, Mycophyta, Myophyta, bahan nabati,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan dan menyebutkan nama simplisia dan tanaman asal dari simplisia tanaman obat</li> <li>Menjelaskan bagian tanaman obat yang mengandung zat berkhasiat serta kegunaannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ujian lisan</li> <li>Ujian tulis</li> <li>Penugasan</li> </ul>	20	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket Farmakognosi</li> <li>Buku-buku lain yang relevan</li> </ul>

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TM	PS	PI	
14.2 Mengklasifikasi sistem tanaman obat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dapat mengelompokkan simplisia berdasarkan Familia, bagian tanaman yang digunakan serta khasiat atau kegunaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simplisia tanaman obat berupa : Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos, Folium, Fructus, Semen, Amylum, Oleum, Getah, Damar, Malam, Phycophyta, Mycophyta, Myophyta, bahan nabati,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan dan menerangkan pengelompokan tanaman obat berdasarkan : <ul style="list-style-type: none"> <li>- familia</li> <li>- bagian tanaman yang digunakan</li> <li>- khasiat kegunaan</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ujian lisan</li> <li>Ujian tulis</li> <li>Penugasan</li> </ul>	20	-		<ul style="list-style-type: none"> <li>Buku paket Farmakognosi</li> <li>Buku-buku lain yang relevan</li> </ul>

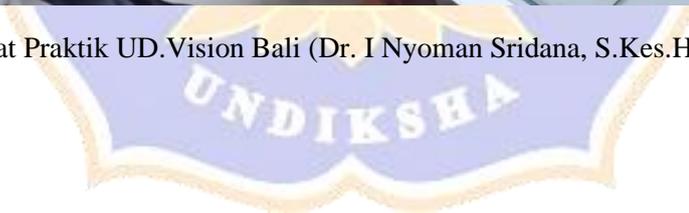
### Lampiran 11. Dokumentasi



Observasi Awal di Musum Gedong Kirtya Singaraja



Tempat Praktik UD.Vision Bali (Dr. I Nyoman Sridana, S.Kes.H.,M.Si)





Tempat Praktik Puri Damai (Ir.Ida Ayu Rusmarini, M.P)





Tempat Praktik Herbal Jung Kumis (Drs. I Dewa Agung Made Suryawan, S.Kes,H)





Foto Produk Obat Tradisional di UD. Vision Bali





Foto Produk Obat Tradisional di Puri Damai



Foto Tempat Pusat Pengolahan Pasca Panen Tanaman Obat (P4TO)



Surat Izin Praktik PTH 1 (Dr. I Nyoman Sridana S.Kes.H.,M.Si)



Surat Izin Praktik PTH 2 (Ir. Ida Ayu Rusmarini, M.P)



PEMERINTAH KOTA DENPASAR  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
**Surat Terdaftar Penyehat Tradisional**  
**Untuk Penyehat Tradisional**  
No : 570/STPTPT/0006/III/DPMPTSP/2023

DIBERIKAN KEPADA

Nama : I Dewa Agung Made Suryawan, S.Kes H  
Nomor Induk Kependudukan : 5171022309630004  
Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Tempat/Tgl. Lahir : Jhem-Bangli, 23 September 1963  
Agama : Hindu  
Kewarganegaraan : WNI  
Pekerjaan : Penyehat Tradisional  
Pendidikan Formal : S1  
Nomor Telepon/HP : 081999954363/081999954363  
Alamat Rumah : Jl. Tegal No. 52, Kesiman Kertalangu, Denpasar Timur,  
Kota Denpasar  
Alamat Praktik : Jl. Tegal No. 52, Kesiman Kertalangu, Denpasar Timur  
Cara Perawatan : Keterampilan kombinasi ( Ramuan dan Pijat )

Pemegang izin wajib melaksanakan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan/kesalahan dalam penetapan izin ini akan diadakan perubahan sebagaimana mestinya.



Ditetapkan di : Denpasar  
Pada tanggal : 27 Maret 2023  
Telah ditanda-tangani secara elektronik oleh:  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN  
PTSP KOTA DENPASAR,

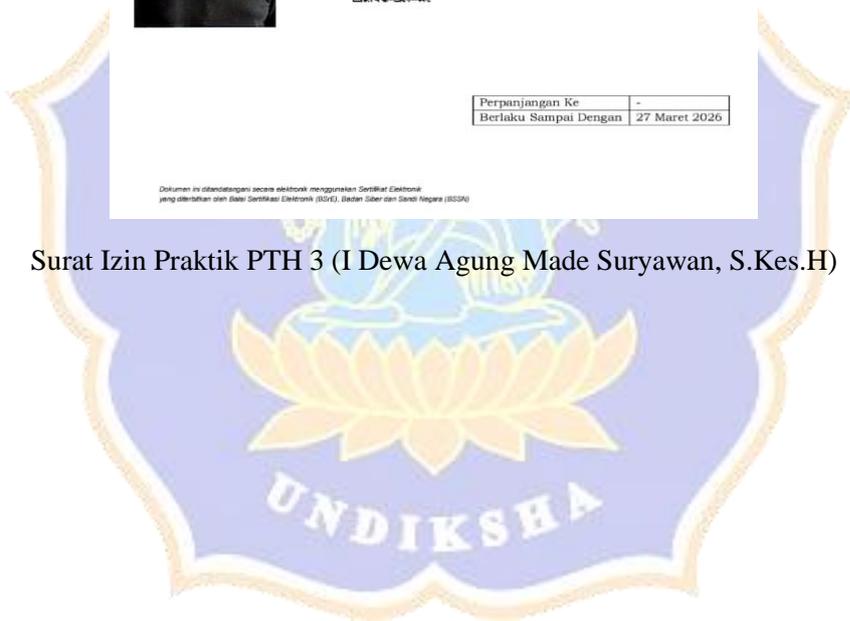


**IDA BAGUS BENNY PIDADA RURUS, ST**  
PEMBINA TINGKAT I  
NIP. 197209241998031008

Perpanjangan Ke	-
Berlaku Sampai Dengan	27 Maret 2026

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik menggunakan Sistem Elektronik yang diterbitkan oleh Direktorat Elektronik (DIRE), Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN)

Surat Izin Praktik PTH 3 (I Dewa Agung Made Suryawan, S.Kes.H)



## RIWAYAT HIDUP



Anak Agung Istri Brahmani Prita Dewi lahir di Denpasar pada tanggal 26 April 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Anak Agung Gede Raka Susila, SE dan Ibu Anak Agung Anom Putri, S.Pd. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Noja Perumahan Citramas, Kesiman Petilan, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 11 Sumerta dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan di SMP Negeri 1 Denpasar dan lulus pada tahun 2016. Pada tahun 2019, penulis lulus dari SMA Negeri 3 Denpasar jurusan MIPA dan melanjutkan ke S1 ke Jurusan Kimia Program Studi Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2023, penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Etnokimia Tanaman Obat Tradisional Bali Untuk Penyakit Hipertensi Sebagai Suplemen Materi Pembelajaran Farmakognosi Di SMK Farmasi”. Selanjutnya, sampai dengan penulis skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Jurusan Kimia Program Studi Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha.

