

Lampiran 01. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, TEKNOLOGI UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

| Nomor | : / <u>97</u> ./UN48.9.1/T | U/2022 | | 15 N | Paret 2022 |
|---------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------|-----------|--------------|
| Lampiran Perihal | : | | | | |
| Vanada | | | | | |
| Kepada | , , | | | * | |
| Yth | Godong by | rta | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | Dengan hormat, | dalam rangka | melengkapi per | rsyaratan | perkuliahan |
| | penyusunan maka | lah/tesis/skripsi/tug | ac akhir *), | bersama | ini dimoho |
| | | memberikan inforn | | | |
| | mahasiswa berikut | | , | | |
| | Nama | . Kadeb Du | utan Sastika | | |
| | NIM | : 1813031044 | | | |
| | Program Studi | . Pendidifan | Fimia | | |
| | Demikian surat ini | disampaikan, atas | perkenan dan ke | erjasaman | ya diucapkan |
| | | | | | |

terima kasih.

NIP. 19671013 199403 1001

a.n. Dekan Wakil Dekan I,

Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.

Catatan :*) coret yang tidak perlu

Lampiran 02. Pedoman Studi Dokumen

PEDOMAN STUDI DOKUMENTASI

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKIMIA TENTANG BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI SMK FARMASI"

| No | Manuskrip Lontar Usad | Bagian Tanaman | Nama | Nama Latin | | |
|----|-----------------------|-------------------|------|------------|--|--|
| | Salinan Lontar UTP | Terjemahan | Obat | Indonesia | | |
| | 5 | | F 1 | | | |
| | | U (A) (A) (A) | | | | |
| | | (-1// min) | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | 2 | | | | | |
| | | D | | | | |

Lampiran 03. Pedoman Observasi

PEDOMAN OBSERVASI

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOK<mark>IM</mark>IA TENTANG BAHAN-BAHAN *BOREH ANGET* MENURUT LONTAR *USADA TARU PRAMANA* SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI SMK FARMASI"

| No | Tan | aman | Klasifikasi | Deskripsi | Kandungan | Manfaat | Sumber |
|----|---------|-----------|-------------|--------------------|-----------|---------|--------|
| | Lontar | Indonesia | / / / | Makroskopis | Kimia | | |
| | | - // | | ALC: GIV. N | | | |
| | (Gambar | tanaman) | | 1 X / / 65a | | | |
| | | | | | | | |
| | (Gambar | tanaman) | 1 | 10h >= \ 12 | | | |
| | | | - | | | | |
| | (Gambar | tanaman) | | ~ 2/ mm/ | | | |
| | | \ | 1 /5 | | . A | | |
| | (Gambar | tanaman) | | MANANIA | / | | |
| | | | | | | | |
| | (Gambar | tanaman) | 3 | | | | |
| | | | \\ <u> </u> | | | | |
| | (Gambar | tanaman) | 1 | | | | |
| | | | 0 | DIESE | > // | | |
| | (Gambar | tanaman) | | TO KEEP | | | |

PEDOMAN WAWANCARA

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKIMIA TENTANG BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI SMK FARMASI"

| Sumber | Indikator | Pertanyaan |
|------------------------|---|--|
| | Mengetahui dan | 1. Apakah Bapak/Ibu mengetahui |
| | menjelaskan isi dari | isi dari Lontar <i>Usada Taru</i> |
| | Lo <mark>n</mark> tar <i>Usada Taru</i> | Pramana? |
| | Pramana | DIR.do |
| | Menjelaskan pedoman | 2. Apakah Bapak/Ibu dalam |
| | yang digunakan sebagai | mengobati penyakit <mark>pa</mark> sien |
| | acuan dalam mengobati | berpedoman pada Lontar <i>Usa<mark>da</mark></i> |
| | penyakit | Taru Pramana? |
| | | 3. Apakah ada sumber b <mark>uk</mark> u |
| Lontar | V (2) // | lai <mark>n</mark> nya yang menjadi pedo <mark>m</mark> an |
| <mark>U</mark> sada | | pengobatan? |
| Taru - | Menyebutkan dan | 4. Apakah Bapak/Ibu menggunakan |
| Pram <mark>a</mark> na | menjelaskan tanaman | tanaman obat dalam pembuatan |
| \ \ | yang digunakan dalam | boreh anget? |
| | pembuatan obat. | |
| 1 | Menjelaskan tanaman | 5. Apa sajakah jenis tanaman obat |
| | obat untuk bahan boreh | yang Bapak/ <mark>I</mark> bu gunakan |
| | anget yang terdapat dalam | sebagai bahan pembuatan <i>boreh</i> |
| | Lontar <i>Usada Taru</i> | <i>anget</i> untuk menyembuhkan |
| | Pramana | penyakit? |
| | | 6. Dari sekian tanaman yang |
| | | disebutkan, tanaman manakah |
| | | yang paling sering digunakan? |

| | | 7. | Bagian tanaman mana sajakah |
|------|--------------------------|-----|---|
| | | | yang digunakan untuk boreh |
| | | | anget? |
| • | Menjelaskan khasiat yang | 8. | Bagaimana khasiat yang |
| | dimiliki oleh tanaman | | dimiliki oleh tanaman obat |
| | obat bahan boreh anget | | untuk bahan boreh anget |
| | sehingga dapat digunakan | | sehingga dapat digunakan untuk |
| | menyembuhkan penyakit | | mengobati penyakit? |
| | | 9. | Apakah ada efek samping yang |
| | | | dihasilkan dari penggunaan |
| _ | SUNDI | n | boreh anget dari masing- |
| | S A PULL | 7 | masing tanaman tersebut? |
| - | Menjelaskan cara | 10. | . Bagaimana Bapak/Ibu <mark>m</mark> engolah |
| | pengolahan tanaman obat | t | tanaman obat menjadi sebuah |
| 11 8 | dalam pembuatan boreh | r | ramuan <i>boreh anget</i> unt <mark>uk</mark> |
| | anget (1) | u | menyembuhkan atau mengobati |
| | March 12 | | p <mark>enyak</mark> it? |



Lampiran 05. Hasil Studi Dokumen

HASIL STUDI DOKUMENTASI

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKIMIA TENTANG BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI SMK FARMASI"

Sumber Salinan Lontar : Gedung Kirtya Singaraja

Nomor : IIId. 1854/12.
Judul Lontar : Taru Pramana

Asal Lontar : Cokorda Ngurah Puri Saren, Kau, Distrik Payangan (Gianyar)

Diketik Oleh : Made Pardika Tanggal : 3 Juli 2000

Diperiksa Oleh : I Gst. Bgs. Sudiasta, Sm, Sp.

| No | Manuskrip <mark>L</mark> ontar U | Manuskrip <mark>L</mark> ontar Usada <mark>Taru Pramana</mark> | | Nama | Nama Latin |
|----|----------------------------------|--|------|--------------------------|----------------|
| | | | | I <mark>n</mark> donesia | |
| | Salinan Lontar UTP | Terjemahan | Obat | | |
| 3a | Titiang Taru bila, daging panes, | Saya bernama pohon maja (bila), | Akar | <mark>M</mark> aja | Aegle marmelos |
| | dawun engket sami panes, akah | isi, daun getah hangat, akah | . // | | L. |
| | dumelada, titiang dados anggen | sedang. Saya bisa digunakan untuk | · // | | |
| | tamba beteg, rawuhing kasuna 🦊 | obat beri-beri, campurkan dengan | | | |
| | jangu, yeh cuka, anggen wedak, | bawang putih, air cuka, gunakan | | | |
| | selid sore wedakin. | sebagai <i>boreh</i> setiap sore. | | | |

| 3b | Titiang Taru Kalenco daging panes dawun engket babakan panes, akah dumelada, taler titiang dados anggen tamba beteg, rawuhing kasuna jangu, yeh cuka. | Saya bernama pohon kleco atau culiket, isi, panas, daun, getah, dan kulit batang juga panas, akar sedang. Saya bisa digunakan untuk obat beri-beri, campurkan dengan bawang putih, air cuka. | DaunKulit batangAkar | Kleco atau culiket | Diospyros malabarica |
|----|--|---|--|---|--|
| 4a | Titiang Blatung gada daging titiange makadi erkeras, engket titiange putih, campurin warangan, arak api, kunit, gamongan, ulig, anggen tamba sakit ila | Saya bernama kaktus (belatung gada), isi saya mengandung getah panas, getah saya berwarna putih, campurkan dengan warangan, alkohol, kunyit, lempuyang, haluskan kemudian di borehkan atau dibalurkan untuk sakit gatalgatal. | Rimpang (bahan tambahan) | LempuyangKunyit | Zingiber zerumbet Curcuma domestica Valet |
| 5a | Titiang I Sumaga, daging daun akah panes, engket dumelada, anggen tamba tuju rauhing yeh cuka, temu tis 3 iris. (angen odak) | Saya bernama pohon jeruk siam (Sumaga), isi, daun dan akar panas, getah sedang, untuk obat sakit rematik. Gunakan semua bagian untuk param (boreh), campurkan dengan air cuka dan temu tis tiga potong. | AkarKulit kayuDaun | Jeruk siam | Citrus nobilis |
| 5b | Titiang Taru suren, daging dumelada akah panes, muncuk titiang dados anggen tamba salwiring beseh, rauhing temu tis 11 iris. | Saya pohon <i>suren</i> , daging sedang, akar panas, pucuk saya bisa digunakan sebagai obat bengkak. Tambahkan temu tis sebanyak 11 potong. | • Akar • Pucuk | Suren Temu tis | Toona sureniCurcuma purpurascens |
| 8a | Titiang wit taru jruju, daging akah tis, don tis. Anggen uwap tuju, | Saya bernama pohon jaruju. Isi, akar, dan daun sejuk. Di pakai | AkarDaun | JerujuAdas | • Acanthus ilicifolius L. |

| | akah muwah don rauhing bawang adas. | boreh untuk rematik. Gunakan akar dan daun kemudian campurkan dengan bawang dan adas. | | | • Foeniculum vulgare Mill. |
|-----|---|--|--|--|--|
| 9a | Titiang Taru tangi, daging anget, getah dumelada, daun tis, akah panes, babakan titiange dados anggen tamba uyang, rauhing lengis, kakap 11 bidang. (urapang) | Saya bernama pohon bungur (tangi), isi panas, getah sedang, daun sejuk, akar panas, kulit batang saya bisa dimanfaatkan untuk obat susah tidur/uyang. Campurkan dengan minyak, kakap 11 lembar. | AkarKulit batang | Bungur | Lagerstroemia speciosa |
| 9b | Titiang Taru kakopoh, babakan dumelada, don panes, akah nyem, tamba urap waduk mobot, sareng babakan, rauhing pulesahi, bawang putih | Saya bernama pohon kapopoh, kulit batang sedang, daun panes, akar sejuk. Obat untuk <i>boreh</i> orang hamil, campurkan dengan pulasari, dan bawang putih. | • Kulit batang | Kapopoh | Buchanania arborescens Bl |
| 11b | Titiang Tuwung daging anget, don dumelada akah tis, kulit anget dados tamba ngedak ngowon (ngoon), akah titiange ambil rauhing sintok pamor bubuk. | Saya bernama tanaman terong (tuwung), isi panas, daun sedang, akar sejuk, kulit batang panas bisa dipakai <i>boreh</i> untuk obat pegalpegal. Gunakan akar saya, campurkan dengan bubuk pamor kemudian dihaluskan. | AkarKulit batang | Terong | Solanum melongena L. |
| 14a | Titiang taru ancak, daging akah don tis, dados tamba sakit kenyel, babakan titiange anggen wedak cokor, maswii, jebugarum, katik cengkeh. | Saya bernama pohon bodhi/ancak, akah, daun sejuk, bisa dipakai untuk obat pegal-pegal, kulit batang saya dipakai <i>boreh</i> untuk | AkarBungaKulit batangBiji | AncakCengkehMasuiPala | Ficus religiosa L. Syzygium aromaticum L. |

| 18b | Titiang legundi kebo, daging panes, wedak sakit rumpuh, ambil | kaki. Campurkan dengan masui, pala, dan cengkeh. Saya bernama tanaman legundi, isi panas, <i>boreh</i> untuk sakit lumpuh, | • Daun • Akar | Legundi | Cryptocarya massoy Myristica fragrans Houtt Vitex trifolia L. |
|-----|---|---|---|---------|--|
| | daun titiange 16 bidang, rauhing kesuna jangu, cuka pimpis den lembat. (urapang) | gunakan daun saya 16 lembar, campurkan dengan bawang putih, air cuka secukupnya, dihaluskan kemudian di borehkan. | Akai | | |
| 23b | Titiang Taru jepun, daging anget tamba sakit bangkyang, babakan titiange anggen wedak, don engket anget, akah dumelada, rauhing pamor bubuk. (ulig lan urapang) | Saya bernama pohon kamboja (<i>jepun</i>), pohon saya hangat (panas), daun hingga getah juga hangat, akar sedang. Saya bisa digunakan sebagai obat sakit pinggang, ambil kulit saya sebagai <i>boreh</i> , campurkan dengan pamor bubuk, kemudian dihaluskan dan di borehkan. | AkarKulit batang | Kamboja | Plumeria rubra L. |
| 24a | Titiang Silikaya tamba sakit nguwon, daging panes, akah engket dumelada, don babakan panes, babakane anggen wedak, campurin cuka, sinrong wayah. | Saya bernama tanaman sirsak (silikaya), obat untuk sakit pegalpegal, isi panas, akar dan getah sedang, daun dan kulit batang panas, dipakai boreh, campurkan dengan cuka, sinrong. | Akar Kulit batang | Sirsak | Annona muricata L. |

| 28a | Titiang Lambon kutuh, tamba sakit awak, ambil akahe, akah don dumelada, rauhing maswi, bawang, adas, mica gundil 11 besik | Saya bernama tanaman singkong atau ketela pohon (<i>lambon kutuh</i>), obat untuk pegal-pegal, gunakan akarnya, daun dan akar sedang, campurkan dengan bawang, adas, lada 11 biji. | Biji Akar | LadaMasuiAdas | Piper nigrum L. Cryptocarya massoy Foeniculum vulgare Mill. |
|------|--|---|---|---|--|
| 30b | Titiang Kali ombo, akah daun daging panes, engket putih, babakan dayuh, tamba sakit gigi, engket miwah babakan rauhing isin rong wayah, werirang maswi, raris ulig, muli urapang ring pipi | Saya bernama tumbuhan kaliombo, akar, daun dan daging panas, bergetah putih, babakan saya dingin, obat untuk sakit gigi. Getah dan kulit batang dicampurkan dengan sinrong dan masui, dihaluskan, kemudian di borehkan di pipi. | AkarKulit batang | KaliomboMasui | Ficus binnendijkii L. Cryptocarya massoy |
| 38 b | Titiang kapas, wit rawuh ring don dumelada, akah engket panas, dados angen puser sakit ngetug, ambil mucuk tiang, anggen tamba, rauhing temu tis, ketumbah bolong, dagingin lengis melah. | Saya bernama pohon kapas, balur hingga daun sedang, akah, getah, panas, digunakan untuk obat sakit berdebar, gunakan pucuk saya, tambahkan dengan temu tis, ketumbar, dan diisi dengan minyak yang masih bagus. | AkarBiji | Temu tisKetumbar | Curcuma purpurascens Coriandrum sativum L. |
| 42b | Titiang taru awar-awar brahma, don lan akah panes, engket putih dagingne anget, babakan panes, dados tamba gutgut lelipi poleng, | Saya bernama pohon awar-awar, daun dan akar panas, getah berwarna putih, isinya panas, bisa dipakai obat digigit ular. Pucuk | Pucuk daunAkar | Awar- awar Masui | Ficus septica Burm Cryptocarya massoy |

| | muncuk tyang anggen tamba, rauhing maswi, wariran-bang, warangan ulig, anggen ngurapin besehnya. | saya dapat digunakan sebagai obat campurkan dengan dengan masui, warirang, dan warangan kemudian dihaluskan, selanjutnya di borehkan pada bengkaknya. | Kulit batang | | |
|-----|--|--|--------------|---|--|
| 44a | Titiang Taru tapis-tapis don akah dumelada, babakan panes, tamba beseh ring paa, daun titiange anggen oles, rauhing cuka kerikan majagau, isen, kunyit, beras barak.(ulig raris urapang) | Saya bernama pohon tapis-tapis, akar sedang, kulit batang panas, digunakan sebagai obat bengkak di paha. Daun saya digunakan untuk boreh, tambahkan air cuka, parutan, gaharu, lengkuas, kunyit, beras merah kemudian dihaluskan selanjutnya dibalurkan. | Rimpang | LengkuasKunyit | Alpinia galangal L. Curcuma domestica Valet |



HASIL STUDI DOKUMENTASI

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKIMIA TENTANG BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI SMK FARMASI"

Sumber Salinan Lontar : Gedung Kirtya Singaraja

Nomor : III d. 5823

Judul Lontar : Taru Pramana

Asal Lontar : Jro Marga Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan

Diketik Oleh : Ni Made Ekarini

Tanggal : 2 Mei 2003

Diperiksa Oleh : I Gst. Bgs. Sudiasta, SmSp.

| No | Man <mark>u</mark> skrip Lontar Usada <mark>Taru Pra</mark> mana | | Bagian Tanaman | N <mark>a</mark> ma Indo <mark>n</mark> esia | Nama Latin |
|----|---|--|-------------------|---|--------------|
| | Salinan Lontar UTP | Terjemahan Terjemahan | Obat | | |
| 6b | Titiang wit Pulet daging dumelada, don titiang panes, akah panes, engkete tis, tamba beseh ring jriji, akah titiange urapang. | Saya bernama pohon pulutan, isi sedang, daun, akar panas, getahnya sejuk. Obat untuk bengkak di jari. Akar saya dibalurkan atau di borehkan. | Akar | Pulutan | Urena lobata |



Lampiran 06. Hasil Observasi

HASIL OBSERVASI

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKI<mark>M</mark>IA TENTANG BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI SMK FARMASI"

| N | Tanar | nan | Kl | <mark>as</mark> ifikasi | Deskripsi <mark>Ma</mark> kroskopis | Kandungan Kimia | Manfaat | Sumber |
|----|---------|-----------|-------------------|--|--|---|---|--|
| 0 | Lontar | Indonesia | | | 4100 | 7/2 | | |
| 1) | Cengkeh | Cengkeh | Famili Spesies | : Myrtaceae : Syzygium aromaticum L. [1] | Tinggi pohon dapat mencapai lebih dari 30 meter tergantung usia tanaman. Memiliki batang tunggal atau membagi 2 atau 3, berwarna coklat dan bercabang banyak serta ranting-ranting kecil mudah patah. Berdaun tunggal, berbentuk bulat telur hingga lanset memanjang, tulang daun menyirip dan daun berwarna hijau muda hingga hijau tua ketika tua. | Asam galat [4] β-kariofilen [4] Eugenil asetat [4] Rhamnetin [4]* Metil salisilat [4]* [5] | Antiinflamasi [2] [4]* Antimikroba [2] [4] Antioksidan [2] [4] Analgesik [3] [5] Agen rubifasien [3] [5] Mengurangi rasa nyeri otot, sendi, dan rematik [3] [5] Memberikan rasa pedas dan menghangatkan [3] | 1 Bermawie, 2020 2 Tulungen, 2019 3 Towaha, 2012 4 Mittal dkk., 2014 5 Miles, 2007 |

| | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | SIT | Bunga cengkeh berada di ujung ranting daun. Bunga cengkeh setelah kering berwarna coklat kehitaman. Semuan bagian tumbuhan menghasilkan minyak. | C. | Memperlancar peredaran darah perifer kecil [5] | |
|----|--|---|---|--|--|--|
| 2) | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | Famili : Apocynaceae Spesies : Plumeria rubra L. [2] | Tumbuhan dengan memiliki ketinggian sekitar 2-8 meter. Batang berbentuk sukulen tebal dan kulit batang berwarna abuabu. Bercabang banyak, agak rapuh dan ketika patah mengeluarkan getah berwarna putih. Daun berbentuk lanset, berukuran 30-50 cm, berwarna hijau, dan tersusun bergantian serta bergerombol di ujung cabang. Bunga berada di ujung cabang, biasanya | Rubrinol [1] Lupeol [1] Linalool [1]* Plumerisin [1]* [4] Fulvoplumierin [1] * [4] Flavonoid [3] | Sebagai zat antibakteri [1] Antiinfamasi [1]* Sebagai antioksidan [3] Antimikroba [4] | Shinde dkk, 2014 Manisha & Aher, 2016 Retnowati dkk., 2020 Bihani, 2021 |

| 3) | Jebugarum Pala | Famili : Myristicaceae | memiliki lima kelopak bunga, berbau harum, serta warna bunga merah muda hingga putih dengan nuansa kuning di tengah bunganya. 1 Tinggi pohon berkisar | • β-pinene [2] | Antimikroba [2] | 1. Hidayat & |
|----|---|--|--|---|--|---|
| | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | Spesies : Myristica fragrans Houtt. [2] | 10-20 meter, memiliki batang berbentuk silinder, menjulang ke atas, mahkota pohon berbentuk meruncing, kerucut, dan percabangan relatif teratur. Daun berbentuk bulat telur, pucuk dan pangkalnya meruncing, serta berwarna hijau mengkilap dan hijau tua. Buahnya berbentuk bulat lonjong, berwarna hijau kekuningan. Daging buahnya tebal dan memiliki rasa asam. | Karvakrol [2] p-cymene [2] β-kariopilen [2] Mirsena [2] Miristisin [3] Eugenol [4] | Analgesik [3] Antiinflamasi [3] Agen rubifasien (penghangat) [4] | Napitupulu, 2015 2. Naeem dkk., 2016 3. Seneme dkk., 2021 4. Yuwono dkk., 2002 |

| | | | Biji berbentuk bulat hingga lonjong, berwarna coklat. Tempurung biji, dibalut oleh fuli (mace) yang berwarna merah. [1] | | | |
|----|---|--|--|--|---|--|
| 4) | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | Famili : Zingiberaceae Spesies : Alpinia galangal L. [1] | Batangnya tegak, tersusun oleh pelepah-pelepah daun yang bersatu membentuk batang semu, berwarna hijau keputihan. Lengkuas berdaun tunggal berwarna hijau, dengan lebar 4-15 cm, dan panjang 20-60 cm, berbentuk lanset memanjang, dan ujungnya runcing, sedangkan bagian pangkal tumpul, serta tulang daun menyirip. Bunganya majemuk, seperti lonceng, berwarna putih kehijauan atau putih kekuningan. | Galangal asetat (1'-asetoksi kavikol asetat) [2] [3] 1'- asetoksi eugenol asetat [3]* Sineol [4] α-fenkil asetat[4] α-bisabolene [4] | Memberikan efek pedas, panas atau menghangatkan [2] Antiiflamasi [3] Analgesik [3] Anti alergi [3]* Antimikroba [4] | Bermawie, 2020 Yang & Eilerman, 1999 Chudiwal dkk., 2010 Subramanian & Nishan, 2015 |

| Rimpangnya memiliki rasa pedas dan harum. [1] Mica Lada Spesies : Piper nigrum L. Batang tanaman berbentuk bulat, beruas, bercabang, mempunyai akar pelekat yang berwarna hijau. Berbentuk bulat telur, lebar 2-5 cm, panjang 5-8 cm, berwarna hijau. Bunganya memiliki rasa pedas dan harum. [1] Tanaman termasuk golongan memanjat Batang tanaman berbentuk bulat, beruas, bercabang, mempunyai akar pelekat yang berwarna hijau. Berdaun tunggal, berbentuk bulat telur, lebar 2-5 cm, panjang 5-8 cm, berwarna hijau. Bunganya majemuk, berbentuk bulat, saat masih muda Bunganya majemuk, berbentuk bulat, saat masih muda |
|---|
|---|

| 6) | Dila Maia | Esmili , Dutoocc | berwarna hijau, setelah tua berwarna merah. [1] | II 1 11/6 FO | A (1 1 (1117) | 1 Calcon distr |
|----|---|--|--|--|---|--|
| 6) | Bila Maja Sumber: Dok.Pribadi Sumber: Desa Sambangan, Kec. Sukasada, Kab. Buleleng | Famili : Rutaceae Spesies : Aegle marmelos L. [1] | Zingihoraceae tergolong Zingihoraceae tergolong Sampai 9 meter. | [1] • Marmin [1] [2] • Marmesin [1] [2] • Psoralen [1] [2] • Xanthotoxol [1] [2] • Scopoletin [1] [2] [4] • Lupeol [3] | Antibakteri [1] [3] Antioksidan [2] Antiinflamasi [4] | Sekar dkk., 2011 Bhar dkk., 2019 Siddique dan Saleem, 2011 Rishabha, dkk., 2012 |

| 7) | Kalenco Sumb https://www.np | oarks.gov.sg | Famili : Ebenaceae Spesies : Diospyros malabarica [1] | meter. • Diameter batangnya mencapai sekitar 70 cm, kulit batangnya berwarna gelap hingga kehitaman. • Daun berbentuk lonjong, berwarna merah muda saat muda dan berangsurangsur berubah menjadi kehijauan. • Buahnya berbentuk bulat telur dan berwarna kuning saat matang. [1] | Kaushik dkk., 2013 Ganapaty & Rajarajeshwa ri, 2009 Uddin dkk., 2014 |
|----|------------------------------|--------------|--|--|--|
| 8) | Sumaga | Jeruk siam | Famili : Rutaceae Spesies : Citrus nobilis [1] | pohon berkisar antara 2-8 • Mirsena [3] [4] | Utami, 2019 Mahfudhoh, 2018 Pucci, dkk., 2020 |

| | | | • Memiliki batang berbentuk bulat atau | Citral [3]α-Pinene [3]* | | 4. Malik, dkk., 2021 |
|----|--|---------------------------------------|--|--|---|---|
| | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | TANKA MARINA | setengah bulat, ranting kecil dan menyebar serta memiliki banyak percabangan. Daunnya berbentuk lanset atau bulat telur memanjang dengan pangkal tumpul dan ujung daun meruncing. Bunganya berkelamin dua atau ganda, mahkota bunga berwarna putih. Buahnya berbentuk bulat tertekan dan daging buah berwarna kuning saat matang. | β-Pinene [3]* Tanin (asam tanat) [4] Flavonoid [4] | | |
| 9) | Suren Suren | Famili : Meliaceae : Toona sureni [1] | Pohon tergolong berbatang besar dan berbanir pada bagian bawahnya. Tinggi mencapai 40 meter dan diameter 2 meter. Kulit batangnya kasar dan pecah-pecah. | β-kariofilen [2] α-terpinena [2] α-copaene [2] Metil galat [3] Toonafolin [4] Toonasinenine D [4] Kaempferol [5] | Antibakteri [2] Antioksidan [3] [5] Antiinflamasi [4] [5] | Panjaitan, 2019 Ekaprasada dkk, 2009a Ekaprasada dkk, 2009b Hu, dkk., 2016 |

| | Sumber: https://www.kampustani.c | SA ALIGHY SA ALIGHY | Daunnya berbentuk oval panjangnya 10-15 cm. Susunan bunganya membentuk malai. Buahnya berbentuk oval, berwarna hijau dan ketika matang berwarna coklat tua. | CERTAGOR | | 5. | Sidabutar, dkk., 2021 |
|-----|----------------------------------|--|---|---|---|----|--|
| 10) | Tangi Bungur | Famili : Lythraceae Spesies : Lagerstroemi a speciosa [1] | Tinggi pohon dapat mencapai 10-30 meter dan berdiameter mencapai 150 sentimeter. Batang berbentuk bulat berwarna coklat muda dan percabanggan dimulai dari bagian pangkal Berdaun tunggal, tangkai pendek, berbentuk oval atau memanjang, berwarna hijau tua. | Tanin [2] Asam elagat [2] Asam korosolat [2] Dilakton asam valoneat [2]* [3] | Antioksidan [2] Antibakteri [2] Antiinflamasi [2]* Mengobati sakit encok [3] | 2. | Rahmah dkk., 2021 Chan dkk., 2014 Sikarwar dkk., 2016 |

| | | | • Bunga tersusun membentuk malai, | | | |
|-----|-----------------------------|----------------------|---|---------------------|-------------------------|------------------|
| | | | berwarna ungu, dan | | | |
| | | | terletak di ujung ranting | | | |
| | | | atau ketiak daun. | | | |
| | Sumber: Dok.Pribadi | - BIT | atau ketiak daun. | C. | | |
| | Lokasi: Desa Sulayah, | | 25053 | | | |
| | Kec. Seririt, Kab. Buleleng | 11 2 | | 70 | | |
| | | 11 2 | & \\~~//e\) | 3. [| | |
| | | | | 5- 1 | | |
| | | | 出る法へ以 | | | |
| 11) | <i>Jeruju</i> Jeruju | Famili : Acanthaceae | • Tanaman termasuk ke | • Saponin [2] [4] | Antimikroba [2] | 1. Irawanto |
| 11) | <i>Jeruju</i> Jeruju | Spesies : Acanthus | dalam semak dan | _ | | dkk., 2015 |
| | | ilicifolius L. | berumpun banyak. | • Tanin [2] [4] | • Antiinflamasi [3] [4] | 2. Govindasam |
| | | | • Tinggi tanaman | • Flavonoid [2] [4] | [4] | v & |
| | | [1] | mencapai 1-2 meter. | • Stigmasterol [2] | | Arulpriya, |
| | | () | | • α–amyrin [3] | | 2013 |
| | | \\ 4 | Batang berbentuk silindria berwarna | • β–amyrin [3] | | 3. Muharni, |
| | | | silindris, berwarna kecoklatan. | | | dkk., 2005 |
| | | | | - // | | 4. Poorna, dkk., |
| | | | Daun berbentuk lanset, harryarna hijay tani daun | | | 2011 |
| | | | berwarna hijau, tepi daun bergerigi dan berduri, | | | |
| | | | bergerigi dan berduri, | | | |

| | Sumber: https://biodiversitywarriors .kehati.or.id/ | | serta ujung daun meruncing. • Buahnya berbentuk lonjong dan berwarna kecoklatan saat sudah matang. [1] | | | |
|-----|---|---|---|--|--|---|
| 12) | Sumber: https://www.territorynative plants.com | Famili : Verbenaceae Spesies : Vitex trifolia L. [2] | Termasuk ke dalam tanaman semak merayap atau pohon kecil, tinggi mencapai 1-4 meter, Kulit batang berwarna coklat muda-tua, bercabang banyak. Daun majemuk, anak daun menjorongmemanjang sampai membulat telur sungsang. Bunga terbatas di ketiak daun atau di ujung percabangan, tersusun majemuk malai, berwarna biru sampai ungu atau violet. Buah bulat telur, berwarna hitam atau kebiru-biruan saat matang. | Kuersetin [4]* β-kariofilen [4] | Analgesik [3] Antiinflamasi [3] [4]* Antibakteri [4] | 1. Hidayat & Napitupulu, 2015 2. Tiwari & Talreja, 2020 3. Leitão dkk., 2011 4. Suchitra & Cheriyan, 2018 |

| | | | <u> </u> | | | |
|-----|---|---|---|--|---|---|
| 13) | Silikaya Sirsak Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | Famili : Annonaceae Spesies : Annona muricata L. [1] | Tinggi pohon dapat mencapai 8 meter, akar berwarna coklat muda, dengan perakaran tunggang. Berbatang keras, berbentuk bulat, berwarna coklat muda. Daun berbentuk bulat telur atau lanset, ujung dan pangkal meruncing, tepi rata, serta berwarna hijau. Bunga tersusun bergerombol pendek menyamping. Buahnya majemuk tidak beraturan, daging buahnya lunak dan berserat, berwarna putih serta berbiji hitam berbentuk pipih. [1] | Eugenol [2] Farnesol [2] Borneol [2] Linalool [2] α-bisabolene [3] Kariofilen oksida [3] [4] Flavonoid [5] Saponin [5] Tanin [5] | Sebagai antibakteri [2] [3] Mengurangi rasa nyeri [4] Antiinflamasi [4] Analgesik [4] Antioksidan [5] | Ulfa, 2017 Patel & Kumar, 2008 Chavan dkk., 2006 Chavan dkk., 2010 Kalidindi dkk., 2015 |
| 14) | Kaliombo Kaliombo | Famili : Moraceae Spesies : Ficus binnendijkii L. atau Ficus | • Tanaman ini tumbuh tinggi mencapai 10 meter. | Fitol [3]* β-amyrin [3] Metil heksadekanoat [3] | Antibakteri [3]*Antiinflamasi [3] | Tkachenko dkk., 2017 Arsana, 2019 |

| | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | Subsection Urostigma [2] | Daunnya tersusun spiral, bentuknya lanset memanjang, bagian pangkal daun tumpul dan ujungnya meruncing. Tangkai daunnya relatif tebal dan pendek Bunganya berjenis tunggal dan berbentuk kecil serta berkembang biak dalam syconium. Buah ara berpasangan berada diketiak daun, berbentuk bulat. Berwarna keputihan hingga merah muda saat matang. [1] | Steroid [3] Terpenoid [3] Flavonoid [3] Tanin [3] | | 3. El-Rafie & Sleem, 2016 |
|-----|--|---|---|--|---|--|
| 15) | Awar-awar Awar- brahma awar | Famili : Moraceae Spesies : Ficus septica | Termasuk tanaman perduatau semak, tinggi mencapai 3 hingga 8 meter. Batangnya bengkok, lunak, ranting bulat, berongga, gundul, bergetah bening. Daun penumpu tunggal, besar, dan runcing. | α-amyrin [3] β-amyrin [3] β-sitosterol [3] Tanin [4] Saponin [4] Flavonoid [4] Kaempferitrin [5] | Analgesik [3] Antiinflamasi [3] [5] Antimikroba [4] Antioksidan [4] | Mustaqim, 2020 Lanting, 2002 Ragasa dkk., 2016 Putra dkk., 2020 Rahman, dkk., 2013 |

| | Sumber: Dol Lokasi: Desa Kec. Banja Bulele | Kayuputih, ır, Kab. | | AND THE STREET | Daunnya berseling atau berhadapan, bentuk daun lonjong hingga bulat telur dan ujungnya meruncing, dan berwarna hijau mengkilap. • Bunga majemuk, tersusun berpasangan, bertangkai pendek. • Buah jenis periuk, berdaging, berwarna hijau abu-abu. | CHARSHA | | |
|-----|---|------------------------|-------------------|-------------------------------|---|---|--|--|
| 16) | Pulet Sumber: Dol | Pulutan k. Pribadi | Famili Spesies | : Malvaceae : Urena lobata | Termasuk tanaman herba menyerupai semak, tinggi dapat mencapai 3 meter dan berdiameter 7 sentimeter. Batangnya berbentuk bulat dan bercabang berwarna kemerahan. Daunnya memiliki bentuk yang bervariasi, mulai dari bulat seperti hati hingga bergerigi. | Saponin [3] [4] Tanin [3] [4] β-sitosterol [3] Stigmasterol [3] Imperatorin [3] Kuersetin [3]* Mangiferin [3]* Flavonoid [4] | Antibakteri [3] Antiinflamasi [3]* Analgesik [3]* Antirematik [4] | Babu dkk., 2016 Silalahi, 2020 Muhammad & Uddin, 2017 Rajagopal, dkk., 2019 |

| 15 | Kec. Banjar, Kab. Buleleng Butter du be ma 17) Ancak Ancak atau bodhi Spesies: Ficus religiosa L. Rec. Banjar, Kab. ke me Butter du be ma Tepo | | Bunga pulutan tumbuh di ketiak daun berwarna merah jambu. Buahnya berbentuk bulat tertekan dan memiliki duri seperti kait dan berwarna coklat saat matang [2] | C | | | |
|----|---|--------------------------------|---|--|--|--|--|
| 17 | | atau bodhi Pribadi ng Kirtya, | Sp <mark>esie</mark> s : Ficus | Termasuk ke dalam pohon besar, tinggi mencapai sekitar 30 meter dan berdiameter hingga 3 meter. Kulit kayu berwarna putih atau kecoklatan. Daunnya mengkilat, bentuknya segitiga-bulat telur dengan ujung meruncing khas, panjangnya sekitar 8-18 cm dan lebar 7-11 cm. Buah seperti ara kecil berdiamater 1-2 cm, saat muda berwarna hijau dan berubah matang berwarna kehitaman. | Bergapten [2] Bergaptol [2] Saponin [2] β-sitosterol [2]* Stigmasterol [2]* Lanosterol [2]* Tanin [3] Polifenol [3] | Antimikroba [2] Antiinflamasi [2]* Analgesik [2]* Antioksidan [3] | 1. Chandrasekar dkk., 2010 2. Singh dkk., 2011 3. Gulecha dkk., 2011 |

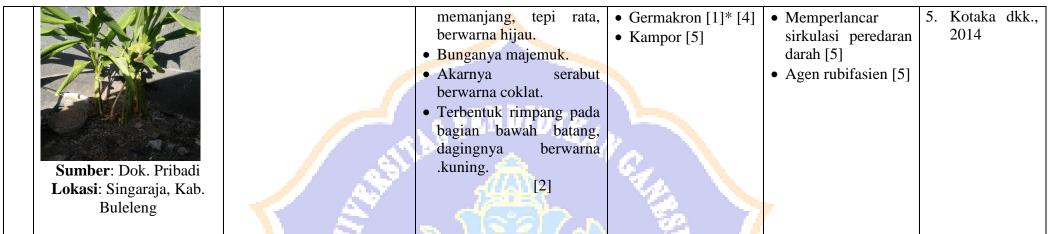
| | (Sumber: https://www.andirerei.com | Spesies : Cryptocarya massoy [2] | Termasuk ke dalam golongan salam-salaman. Pohon termasuk cukup besar, tinggi dapat mencapai 40 meter. Kayunya berwarna coklat kemerahan. Batangnya lurus, dan berbentuk silinder, kulitnya berwarna kelabu muda. Daun berbentuk bulat telur dan ujung daun meruncing. Tangkai bunganya tergolong panjang, sekitar 10 cm. seperti buah buni. Buahnya berwarna hijau saat muda, dan berwarna coklat atau kehitaman saat sudah matang. [1] | Massoia lakton (C-10) [3] Flavonoid [4]* [4] Kumarin [4]* Steroid [4] Terpenoid [4] Tanin [4] | • Antiinflamasi [3] [4] • Antioksidan [4]* | Supriadi, 2001 Sari dkk, 2015 Widiyastuti, dkk., 2018 Rosalia, dkk., 2022 |
|-----|------------------------------------|---|---|--|--|--|
| 20) | Gamongan Lempuyan g | Famili : Zingiberaceae Spesies : Zingiber zerumbet L. | Memiliki batang semu, tegak, berbentuk bulat, tinggi mencapai 1,75 meter. | Gingerol [2] Shogaol [2] Kaempferol [2] Zerumbone [2] [3] | Antimikroba [2] Analgesik [3] Antiinflamasi [3] Memberikan sensasi hangat dan | Lestari, 2020 Mahmudah, 2021 Prakash dkk., 2011 |

| | Sumber: Dol Lokasi: Desa A Kec. Sukasa Bulele | Ambengan, da, Kab. | [1] | Daunnya memanjang, tipis, permukaan abaksial berbulu, hijau keunguan, permukaan adaksial hijau. Pembungaan tunggal, muncul dari bagian samping batang semu. Berwarna hijau, putih hingga kuning pucat. Rimpangnya berukuran kecil, bagian luar pucat, bagian dalam berwarna kuning, serta berasa pahit dan pedas, namun baunya kurang merangsang. [1] | • Kampor [4] | dingin pada kulit [4] • Antispasmodik [4] • Agen rubifasien [4] | 4. Kotaka dkk., 2014 |
|-----|--|-----------------------|---|--|---|--|--|
| 21) | Ketumbah bolong | Ketumbar | Famili : Apiaceae Spesies : Coriandrum sativum L. [1] | Tinggi tanaman ketumbar mencapai 1 meter, batang berwarna hijau. Daunnya majemuk, berwarna hijau, bentuk menjari. Bunganya berwarna putih, benang sarinya berjumlah lima dan jumlah putik 1. | Limonene [2] Geraniol [2] Camphene [2] Linalool [2] [3] α-pinene [2] [3] Kampor [2][4] Asam petroselinat [3] Rutin [3] | Antimikroba [2] Antioksidan [[2] Antiinflamasi [3] Agen rubifasien [4] Memberikan efek hangat [4] | Mutiasari, 2018 Mandal & Mandal, 2015 Mahleyuddin , dkk, 2022 Kotaka dkk., 2014 |

| 22 | https://www.jumm | | Famili | : Apiaceae |] | Biji tanaman ketumbar berbentuk bulat berwarna kuning hingga kecoklatan. [1] | Trans anathola [6 |) 1 | • Animikroho [2]* | 1 | Puspitawati, |
|----|---|-------------------------------------|----------|--------------------------------|---|---|---------------------|------------|--|--|--------------|
| | Sumber: Dok Lokasi: Desa k Kec. Banjan Buleler | a. Pribadi Kayuputih, r, Kab. | Spesies | : Foeniculum vulgare Mill. [1] | | Tanaman tergolong herba tahunan, dengan tinggi mencapai 1-2 meter. Memiliki banyak percabangan dan batangnya beralur. Daunya berukuran kecil, dan memiliki bunga majemuk berwarna kuning. Memiliki biji berbentuk oval dan berwarna kecoklatan saat sudah matang | • α-pinene [2] [2]* | | Animikroba [2]* [3] Antiinflamasi [2] Agen rubifasien [4] | 2. 3. 4. | 2010 |
| 23 |) Kunit | Kunyit | Famili : | Zingiberaceae | | | | | | | |



| | Sumber: Dok. Pribadi Lokasi: Desa Kayuputih, Kec. Banjar, Kab. Buleleng | Spesie : Curcuma domestica Valet | Termasuk tanaman semak, tinggi mencapai hingga 1 meter. Berbatang semu, tegak, berbentuk silindris, berwarna hijau kekuningan. Daun berjenis tunggal, lanset memanjang, helai daunnya 3-8, tepi rata, berwarna hijau tua. Bunganya majemuk Akarnya serabut, berwarna coklat muda. Terbentuk rimpang pada bagian bawah batang. Warna daging rimpangnya yaitu jingga kekuningan. | Kurkumin [4] [5] ar-turmeron [3] Turmeron [3] Kariofilen oksida [3] α-Bisabolene [3] | Antibakteri [3] Antioksidan [4] Antihiperalgesik [5] | 4. | Rezki 2015 Hidayat Napitup 2015 Negi 1999 Alok 2015 Yeon 2010 | |
|-----|--|---|---|---|---|----------|---|-------------------|
| 24) | Temu tis Temu tis | Famili : Zingiberaceae : Curcuma purpurascens | | Turmerone [1][3] ar-turmerone [1]* [3] Kariofilen oksida [1][3] Farnesol [1] α-terpineol [1] | Antiinflamasi [1]* Antijamur [1] Antibakteri [3] [4] Memberikan rasa hangat pada kulit [5] | 2. 3. | Hong 2014 Jalil 2020 Negi 1999 Diastuti 2016 | dkk., dkk., dkk., |





Lampiran 07. Transkrip Wawancara

Kode : Wan.PTH. 1.

Praktisi herbal : Made Aripta Wibawa, S.H., M. Ag

Hari dan Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022

Lokasi : Jln. Batuyang, Gang Camar, No. 28, Batubulan, Gianyar

MEMBERCHECK

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKIMIA TENTANG
BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU
PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI
SMK FARMASI"

P : Apakah Bapak dalam melakukan pengobatan tradisional mengacu pada lontar *Usada?*

PTH. 1: Ya, jadi dalam pengobatan tradisional yang dilakukan itu, Bapak mengacu pada pengobatan yang ada dalam lontar *Usada*.

P : Apakah Bapak menggunakan lontar *Usada Taru Pramana* dan mengetahui isinya?

PTH. 1 : Ya. *Usada* berasal dari kata ausadhi yang artinya tumbuh-tumbuhan atau pepohonan yang berkhasiat obat. *Usada* ini bagi mereka balian yang menjalankan *Usada* berarti mereka memberikan obat, apabila mereka tidak memberikan obat maka dia tidak dapat disebut *Usada*. Sebagai contoh balian melakukan *penuwunan, mewacakan* obat apa yang diberikan, kan tidak ada obatnya berarti mereka tidak disebut pengusada. Orang yang mengusada adalah orang yang memberikan terapi dan obat baik berupa *boreh*, dan ramu-ramuan lainnya. Jadi ingat kalau *Usada* itu berarti tumbuh-tumbuhan. Di dalam lontar itu sebenarnya ada yang disebut *Panca Pramana*, salah satunya *Taru Pramana*. Sebelum *Taru Pramana* ada yang namannya S*atwa Pramana* yang menggunakan binatang untuk pengobatan. Nah karena banyak binatang mati yang menyebabkan punah. Kemudian Empu Kuturan yang menyuruh untuk beralih ke *Mustika Pramana*

menggunakan permata berupa cincin seperti batu akik, merah delima. Kemudian baru berubah menjadi *Taru Pramana*, yang termasuk generasi ketiga setelah diketahui. Penggunaan *Taru Pramana* memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai obat, dan bisa di tanam kembali sehingga keberadaannya tidak punah. Kemudian pengobatan selanjutnya ada *Bayu Pramana* menggunakan energi seperti sigong, kundalini dan sebagainya termasuk pengobatan *Bayu Pramana*. Setelah itu, terakhir ada *Jiwa Pramana* jadi pengobatan menggunakan jiwa. Jadi pengobatan tersebut tidak perlu pasien datang ke tempat, bisa dilakukan dengan jarak jauh itu disebut pengobatan antar jiwa yang mana jiwanya yang jalan. Oleh karena itu pengobatan *Usada* itu ada 5 (lima) seperti *Satwa Pramana*, *Mustika Pramana*, *Taru Pramana*, *Bayu Pramana*, dan *Jiwa Pramana*.

- P : Terkait penelitian yang saya ambil yaitu tentang etnokimia bahanbahan boreh anget menurut lontar Usada Taru Pramana. Apakah Bapak mengetahui jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan boreh anget?
- PTH. 1 : Jadi *boreh anget* itu, dapat dibuat dari semua jenis tanaman yang mengandung rimpang seperti isen, jahe, kunyit, lempuyang, temu tis dan sebagainya, serta akar-akaran. Penggunaan akar-akaran jauh lebih bagus seperti akar jepun. Kemudian kulit batang seperti cengkeh. Untuk pembuatan *boreh* di samakan takarannya.
- P : Apakah bagian daun bisa digunakan sebagai boreh anget?
- PTH. 1 : Kalau daun-daunan kurang cocok untuk digunakan sebagai boreh karena kurang anget dan cocoknya digunakan untuk di minum. Itu disesuaikan dengan jenis pertanyaanya untuk boreh anget. Akah kelor, babakan jepun, beringin, pule bagus sekali akar-akarnya dan semua jenis akar-akaran ternyata tentunya adalah kaya akan antioksidan, bersifat meredakan nyeri, ngilu, kedinginan dan apalagi untuk semua jenis bagian tubuh.

P : Tadi Bapak telah menyebutkan beberapa jenis tanaman. Kemudian Dari hasil studi dokumen pada lontar *Usada Taru Pramana*, saya menemukan beberapa tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai *boreh* anget, pertama itu ada tanaman bila (maja), apakah bisa digunakan sebagai *boreh anget*?

PTH. 1: Sangat bagus itu seperti tanaman *bila*. Jadi begini apapun yang dipakai dari semua jenis akar-akaran dia penghangat tubuh dia bagus untuk merelaksasi otot, meredakan ngilu dan nyeri, kedinginan dan keseleo itu sangat bagus sekali.

P : Selanjutnya kalenco itu bisa Pak?

Bisa, sebenarnya itu klencong, sekarang tanaman itu sulit **PTH.** 1 ditemukan dan termasuk langka. Memang tanaman itu disebutkan di dalam lontar, masalahnya adalah adanya perubahan masyarakat dalam pola berpikir tentang semua yang dipakai untuk obat itu dihabiskan dipakai untuk obat atau diganti menjadi tumbuhan lebih praktis untuk mendapatkan hasil seperti tanaman durian, alpukat atau menjadi area pemukiman. Sehingga dapat menyebabkan tanaman-tanaman obat yang akan semakin langka keberadaannya. Nah sekarang di dalam Parisada itu ada lembaga penyelamatan untuk Gumi Bali atau Gumi Banten Bali. Di tiga kabupaten seperti Buleleng, Gianyar, dan di Bangli dijadikan sebagai sentra untuk menanam atau membudidayakan tumbuhan langka seperti klecong itu. Kalau Bapak tidak mengobati, tidak tau dah jenis tanaman itu kayak gimana. Tapi untuk tanaman klecong itu biasanya tumbuh di kawasan kering seperti Buleleng dan Karangasem.

P : Selanjutnya itu tanaman sumaga Bapak tau?

PTH. 1: Kalau sumaga, bagian akar bisa digunakan tapi yang paling bagus dan banyak dimanfaatkan adalah kulit batangnya (*babakan*), selain itu bagian daun juga bisa dimanfaatkan namun dikeringkan terlebih dahulu kemudian di ulig (dihaluskan).

P : Tanaman suren bisa digunakan Pak?

PTH. 1: Yah suren itu benar. Selanjutnya.

P : Bagaimana dengan legundi dan silikaya Pak?

PTH. 1 : Yah bisa digunakan legundi dan silikaya. Untuk silikaya (besar) bagian akarnya sangat bagus untuk digunakan selain itu bagian babakan juga bagus digunakan. Kedua jenis tanaman bisa digunakan seperti silik yang buahnya kecil dan sirsak buahnya besar.

P : Kalau tanaman kapas, blatung gada, tapis-tapis, dan kakopoh bisa digunakan pak?

PTH. 1 : Dari bapak tanaman tersebut kurang mengetahui ya apa bisa itu digunakan untuk *boreh* apalagi *boreh anget*. Selain itu, bapak kurang mengetahui beberapa jenis tanaman tersebut seperti tapistapis dan kakopoh itu.

P : Kemudian apakah Bapak mengetahui tanaman lambon kutuh?

PTH: Lambon kutuh itu ketela pohon atau ketela putih. Sebetulnya tanaman tersebut kurang cocok untuk digunakan untuk boreh anget, apalagi digunakan untuk orang yang punya penyakit diabetes walaupun termasuk ke dalam rendah kalori. Yang lebih bagus digunakan untuk boreh adalah segala jenis akar-akaran seperti jepun itu bagus sekali.

P : Kalau tanaman kaliombo dan awar-awar bisa digunakan?

PTH. 1 : Nah tanaman itu biasanya banyak ditemukan di tegalan dan bisa digunakan untuk boreh anget.

P : Kalau tanaman pulet itu bagaimana Pak?

PTH. 1: Bisa digunakan itu tanamannya bagian akarnya.

P : Kalau tanaman ancak bagaimana Pak?

PTH. 1: Bisa digunakan, ancak bagian akarnya sangat bagus untuk digunakan dan bagian *babakannya* juga. Jadi dari tumbuhan yang dipakai biasanya mulai dari akar, batang, ranting, buah dan daun.

P : Bagaimana kalau bagian bijinya Pak apa termasuk bisa digunakan?

PTH. 1: Kalau bijinya termasuk akan menjadi bagian buah itu. Boleh kok dipakek bijinya. Sebetulnya kan ada yang hanya menjadi biji-bijian

dan ada yang tidak tumbuh menjadi bunga. Contoh biji-bijian yaitu lada, pala, ketumbar.

P : Kalau tanaman tuwung, masui, dan tangi bagaimana Pak?

PTH. 1: Kalau tuwung bagian akarnya bagus dimanfaatkan, masui dan tangi

bisa juga dimanfaatkan.

P : Kalau adas bagaimana Pak?

PTH. 1: Kalau adas bagus sekali digunakan itu.

P : Dalam meramu atau meracik boreh anget itu biasanya Bapak

menggunakan bahan tunggal atau campuran?

PTH. 1 : Dicampur, yang namannya boreh apa saja boleh digunakan.

Semakin banyak semakin bagus, makanya kalau membuat *boreh* anget dia itu, semakin banyak bahan yang digunakan berarti akan semakin panas yang dihasilkan. Sehingga kemampuan daya sembuhnya akan lebih besar juga. Karena prinsip panas itu bagus untuk orang yang kedinginan, keseleo, encok, rematik dan

sebagainya itu bagus sekali.

P : Dari penggunaan *boreh* anget itu dari masing-masing jenis tanaman,

adakah efek samping yang ditimbulkan?

PTH. 1 : Kalau dari saya itu tidak ada, kalau bahan-bahan luar atau

penggu<mark>naan di luar biasanya tidak menimbu</mark>lkan efek s<mark>am</mark>ping,

karena tidak langsung masuk ke dalam seperti perut.

Keterangan:

P : Peneliti

PTH. 1 : Praktisi Herbal 1

Gianyar, 28 Juni 2022

Praktisi Herbal 1

Kode : Wan.PTH. 2.

Praktisi herbal : Dr. I Nyoman Sridana, S.Kes.H. M.Si.

Hari dan Tanggal : Selasa, 28 Juni 2022

Lokasi : Jln. Tukad Badung XXIII No.27 Renon, Denpasar

Selatan.

MEMBERCHECK

"INVENTARISASI PENGETAHUAN ETNOKIMIA TENTANG
BAHAN-BAHAN BOREH ANGET MENURUT LONTAR USADA TARU
PRAMANA SEBAGAI BAHAN PELENGKAP PEMBELAJARAN KIMIA DI
SMK FARMASI"

- P : Dalam pengobatan yang Bapak lakukan tersebut, apakah mengacu pada sistem pengobatan tradisional dalam lontar *Usada*?
- **PTH. 2**: Yah, jadi Bapak dalam sistem pengobatan yang Bapak lakukan itu menerapkan pengobatan yang ada dalam lontar *Usada*.
- P : Apakah dalam pengobatan tradisional Bapak menggunakan lontar

 Usada Taru Pramana dan mengetahui isinya?
- PTH. 2: Ya, jadi lontar *Usada Taru Pramana* berisi tentang pengobatan yang berasal dari tanaman yang sesuai dengan pakemnya yang berisi energi atau kekuatan atau warna yang dimiliki oleh masingmasing tanaman. Selain itu, di dalam lontar *Usada Taru Pramana* memuat berbagai macam resep atau ramuan tanaman obat. Kemudian tanaman yang disebutkan di dalam lontar ada yang berkhasiat *dumelada* (biasa-biasa saja), *anget* (panas) dan *tis* (dingin) yang masing-masing tanaman tersebut digunakan untuk mengobati berbagai jenis penyakit. Kemudian dari penggunaannya ada *boreh*, *tempel*, *tutuh*, *sembar*, *loloh* dan sebagainya.
- P : Nah kebetulan dalam penelitian yang saya ambil itu mengenai etnokimia tentang *boreh anget* yang ada di lontar *Usada Taru Pramana*. Dari yang Bapak ketahui, jenis tanaman apa sajakah yang

dapat digunakan sebagai *boreh* khususnya *boreh anget* yang terdapat dalam lontar *Usada Taru Pramana*?

PTH. 2: Kalau *Taru Pramana*, seperti sakit tuju (rematik) di sana ada jeruju, terus ada babakan *buwu* yang mirip seperti *saren* dan ada beberapa tanaman lainnya seperti jeruk sumaga untuk penyakit tuju.

P : Apakah tanaman lain seperti bila bisa digunakan sebagai boreh anget?

PTH. 2 : Kalau tanaman bila dari saya tidak pernah menggunakan. Jika tanaman masih bersifat panas dan tidak memiliki toksik, alergi terhadap kulit jadi bisa untuk digunakan. Intinya tanaman yang aneh-aneh kami tidak menggunakannya, karena kami juga pikirpikir jika memang tanaman itu sulit, tidak bisa bikin produksi untuk komersial. Untuk pengobatan tertentu yang gampang-gampang seperti penggunaan Jeruju yang termasuk langka, ya harus budidaya karena saya memproduksi, tapi jeruju juga bersifat panas kok.

P : Dalam meramu *boreh anget*, biasanya Bapak menggunakan bahan tanaman tunggal atau campuran?

PTH. 2 Bapak menggunakan bahan campuran, jadi sesuai dengan kaidah seperti jika sifat anget (hangat/panas) kita bisa tambahkan jahe, cengkeh, dan bahan mendukung untuk itulah, termasuk cairannya seperti air, cuka, arak. Di *usada*kan di ulig (dihaluskan) dengan menambahkan air, kita harus menyesuaikan dengan kaidah ilmiahnya. Kalau hanya menggunakan usadanya mentok, agak susah untuk diterima. Pengobatan tradisional itukan kita yang mengilmiahkan biar bisa diterima oleh kalangan medis sains. Sebagai contoh dalam lontar Ila disebutkan bahwa untuk sakit masuk angin, lembab, itu tidak masuk kriteria ilmiahnya dengan menggunakan daun dapdap dan beberapalah. Kalau tidak masuk secara ilmiah kita abaikan tidak menggunakannya. Kalau mengurus izin dari BPOM, tanaman disebutkan bersifat hangat tetapi nyatanya di literaturnya BPOM tidak disebutkan bersifat hangat jadi tidak bisa keluar produk kita atau izinya. Oleh karena itu, kita sesuaikan

dan kaji kembali yang memenuhi kaidah BPOM, karena kita mengurus izin itu saja kita ambil dan yang tidak sesuai kita abaikan. Kalau itu menurut saya sebagai industrinya.

P : Adakah penggunaan tanaman obat selain dijadikan boreh anget untuk mengobati penyakit seperti rematik, masuk angin dan lain sebagainya?

PTH. 2: Ada, seperti balsam, minyak urut dan itu yang salah satu produk yang kami buat.

P : Dalam pembuatan *boreh anget*, apakah menggunakan bahan tambahan selain bahan herbal?

PTH. 2 : Jadi Bapak memanfaatkan semua bahan-bahan herbal dalam pembuatan boreh anget itu. Seperti arak juga termasuk herbal yang dapat dihasilkan dari destilasi tradisional. Jadi tergantung, jika memang targetnya adalah hangat otomatis digunakan arak atau cuka, jika dumalada yang diharapkan maka digunakan air sebagai pengencer atau pelarutnya.

P : Kalau dari Bapak, bagian tumbuhan yang mana yang paling banyak digunakan sebagai obat?

PTH. 2 : Kalau disini, bagian daun sih yang banyak dimanfaatkan.

P : Kalau u<mark>ntuk *boreh anget*, bagian tanaman ya</mark>ng dimanfaat<mark>k</mark>an apa saja Pak?

PTH. 2 : Kalau untuk *boreh anget* umumnya bagian buah, bunga itu seperti cengkeh. Kemudian akar seperti jeruju dapat digunakan.

P : Selain berkhasiat untuk sakit rematik, adakah manfaat lain penggunaan boreh anget?

PTH. 2 : Ada, dapat digunakan untuk orang hamil. Pelarutnya bisa menggunakan yang dumelada. Dapat diaplikasikan pada kaki untuk menghilangkan bengkak, menghilangkan rasa dingin, memperlancar peredaran darah akibat agak menyempit atau kurang mengembang. Kemudian disarankan menggunakan air lah untuk pengencernya. Terpenting penggunaannya tidak masuk ke dalam, jadi aman untuk digunakan oleh orang hamil. Jadi kalau ada orang

hamil di buatkanlah *boreh*. Selain itu, manfaat lain dari *boreh anget* dapat meredakan bengkak pada pipi atau akibat sakit gigi karena sifatnya hangat atau panas seperti cengkeh kandungan flavonoid tinggi, otomatis antioksidan juga tinggi sebagai antibakterinya.

P : Adakah efek samping yang ditimbulkan dari penggunaan boreh anget dari masing-masing tanaman?

PTH. 2 : Disini pengobatannya dominan untuk orang-orang yang sudah berumur, jadi tidak ada masalah terlalu serius. Paling masalahnya alergi, gatal-gatal mungkin karena terdapat arak atau kemerahan karena sedikit panas. Jadi pemberian arak mungkin bisa di sedikitin atau diganti dengan air biasa.

Keterangan:

P : Peneliti

PTH. 2 : Praktisi Herbal 2

Denpasar, 28 Juni 2022

Praktisi Herbal 2

Dr. INYOMAN SRIDANA, Stres. H. M.S.

Lampiran 08. Surat Keterangan Penelitian

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Praktisi Herbal *Usada Taru Pramana*, menerangkan bahwa:

Nama : Kadek Dwian Sastika

NIM : 1813031044

Jurusan/Prodi : Kimia/Pendidikan Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian berupa wawancara, dengan judul: "Inventarisasi Pengetahuan Etnokimia tentang Bahan-bahan Boreh Anget Menurut Lontar Usada Taru Pramana sebagai Bahan Pelengkap Pembelajaran Kimia di SMK Farmasi".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Gianyar, 28 Juni 2022

Praktisi Herbal

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Praktisi Herbal *Usada Taru Pramana*, menerangkan bahwa:

Nama : Kadek Dwian Sastika

NIM : 1813031044

Jurusan/Prodi : Kimia/Pendidikan Kimia

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Universitas : Universitas Pendidikan Ganesha

Memang benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian berupa wawancara, dengan judul: "Inventarisasi Pengetahuan Etnokimia tentang Bahan-bahan Boreh Anget Menurut Lontar Usada Taru Pramana sebagai Bahan Pelengkap Pembelajaran Kimia di SMK Farmasi".

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 28 Juni 2022

Praktisi Herbal

Dr. INYOMAN SKIDANA, SKESH M.S?

Lampiran 09. Dokumen Silabus

SILABUS

NAMA SEKOLAH : SMK FARMASI

MATA PELAJARAN : Memahami farmakognosi KELAS/SEMESTER : X/2 ; XII/1&2 ; XII/1&2 STANDAR KOMPETENSI : Memahami farmakognosi

KODE KOMPETENSI : 079.

ALOKASI WAKTU : TM = 68; PS = 24

| KOMPETENSI | D.D.W. A.T.O.D. | MATERI | KEGIATAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER |
|--|---|--|--|--|------------------|----|--------|--|
| DASAR | INDIKATOR | PEMBELAJARAN | PEMBELAJARAN | | T M | PS | P I | BELAJAR |
| 14.1 Menjelaskan asal dan bagian tanaman obat yang mengandung isi berkhasiat | Dapat menyebutkan dan menjelaskan nama tanaman asal, keluarga, nama simplisia serta bagian tanaman yang mengandung zat berkhasiat dan kegunaannya | • Simplisia tanaman obat berupa: Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos,Folium, Fructus, Semen,Amylum, Oleum, Getah,Damar, Malam, Phycophyta,Myco phyta, Myophyta ,bahan nabati, | Menuliskan dan menyebutkan nama simplisia dan tanaman asal dari simplisia tanaman obat Menjelaskan bagian tanaman obat yang mengandung zat berkhasiat serta kegunaannya | Ujian lisan Ujian tulis Penugasa n | 20 | - | | Buku paket Farmakogno si Bukubuku lain yang relevan |

| KOMPETENSI | INDIKATOR | MATERI PEMBELAJARAN | KEGIATAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER |
|---|--|---|---|--|------------------|----|--------|---|
| DASAR | | | PEMBELAJARAN | | T M | PS | P I | BELAJAR |
| 14.2 Meng klasifikasikan sistem tanaman obat | Dapat mengelompokka n simplisia berdasarkan Familia, bagian tanaman yang digunakan serta khasiat atau kegunaan | • 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, | Menjelaskan dan menerangkan pengelompokan tanaman obat berdasarkan: | Ujian lisan Ujian tulis Penugasa n | 20 | - | | Buku paket Farmakog nosi Buku-buku lain yang relevan |



| 14.3 Melak ukan pembuatan simplisia dari tanaman obat | Dapat membuat simplisia dari tanaman obat | Pembuatan simplisia berdasarkan bagian tanaman yang diambil untuk dijadikan simplisia Pengertian simplisia, simplisia nabati, simplisia hewani Pembuatan serbuk simplisia Pembuatan simplisia rajangan | Menjelaskan pengertian simplisia, simplisia nabati, simplisia hewani Menjelaskan pembuatan simplisia berdasarkan bagian tanaman yang diambil untuk dijadikan simplisia Menjelaskan macam-macam bentuk simplisia misalnya bentuk rajangan, serbuk, dll Menjelaskan proses pembuatan serbuk simplisia mulai dari pemilihan simplisia, pengeringan, penghalusan sampai pengayaan sesuai dengan derajat | Ujian lisan Ujian tulis Penugasa n | 6 | 8 (16) | | • | Buku paket Farmakog nosi Buku-buku lain yang relevan |
|---|---|---|--|--|---|---------|--|---|--|
|---|---|---|--|--|---|---------|--|---|--|

| KOMPETENSI | NINWA TON | MATERI KEGIATAN PENILAIAN | | PENILAIAN | ALOKAS AN WAKTU | | | SUMBER |
|------------|-----------|---------------------------|--|-----------|--------------------|----|--------|---------|
| DASAR | INDIKATOR | PEMBELAJARAN | PEMBELAJARAN | | T M | PS | P I | BELAJAR |
| | | | kehalusan yang ditetapkan • Menjelaskan proses pembuatan simplisia rajangan mulai dari pemilihan simplisia, pemotongan, pengeringan dengan suhu tertentu, pemberian pengawet, agar simplisia terbebas dari serangga, cemaran atau mikroba | | | | | |



| KOMPETENSI | D.D.W. LEGE | MATERI KEGIATAN | KEGIATAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER | |
|--|--|---|--|---|------------------|----------------|--------|--|--|
| DASAR | INDIKATOR | PEMBELAJARAN | PEMBELAJARAN | | T M | PS | P I | BELAJAR | |
| 14.4 Mengi dentifikasi simplisia dan tanaman obat | Dapat mengidentifikasi simplisia dan tanaman obat dengan benar | • Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos,Folium, Fructus, Semen,Amylum, Oleum, Getah,Damar, Malam, Phycophyta,Mycophyta, Myophyta, bahan nabati | Menjelaskan cirri-ciri spesifik yang meliputi bentuk, bau, rasa, warna, dan ciri-ciri spesifik lainnya dari simplisia: Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos,Folium, Fructus, Semen,Amylum, Oleum, Getah,Damar, Malam, Phycophyta, Myophyta, Myophyta, bahan nabati | Ujian lisan Ujian tulis Ujian praktek Penugasa n | 6 | 18 (36) | | Buku paket Farmakog nosi Buku-buku lain yang relevan | |
| | | N.D. | KSH | 1 | | | | | |

| KOMPETENSI | INDIKATOR | MATERI | KEGIATAN | PENILAIAN | ALOKASI WAKTU | | | SUMBER |
|---|--|---|--|--|------------------|----|--------|--|
| DASAR | INDIKATOR | PEMBELAJARAN | PEMBELAJARAN | | T M | PS | P I | BELAJAR |
| 14.5 Menje laskan manfaat dan isi khasiat tanaman obat | Kandungan zat berkhasiat dan kegunaan dari tanaman obat dijelaskan dengan benar | Simplisia tanaman obat berupa: Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos,Folium, Fructus, Semen,Amylum, Oleum, Getah,Damar, Malam, Phycophyta,Myco phyta, Myophyta ,bahan nabati | • Kandungan zat berkhasiat dan kegunaan dari simplisia berupa : Rhizoma, Radix, Cortex, Lignum, Tuber, Cormus, Caulis, Herba, Flos,Folium, Fructus, Semen,Amylum, Oleum, Getah,Damar, Malam, Phycophyta,Myc ophyta, Myophyta ,bahan nabati | Ujian lisan Ujian tulis Penugasa n | 16 | - | | Buku paket Farmakog nosi Buku-buku lain yang relevan |



Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Perpustakaan Gedong Kirtya



Ruang Penyi<mark>m</mark>panan Lontar



Ruang Penyimpanan Buku-Buku dan Transkrip Lontar



Praktisi Herbal 1



Praktisi Herbal 2



Contoh Produk dari Praktisi 2

RIWIYATA HIDUP



Penulis bernama Kadek Dwian Sastika, lahir di Desa Kayuputih, Kecamatan Banjar pada tanggal 10 April 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri yakni Bapak Made Budiastika dan Ibu Putu Ayu Sasmini. Penulis berkewarganegaraan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Banjar Dinas Ideran,

Desa Kayuputih, Kecamatan Banjar, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 2 Banyuatis dan lulus pada tahun 2012. Selanjutnya penulis melanjutkan di SMP Negeri 2 Banjar dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis lulus dari SMA Negeri 1 Banjar jurusan MIPA. Kemudian penulis melanjutkan studi ke jenjang S1 Pendidikan Kimia di Universitas Pendidikan Ganesha pada tahun 2018. Pada semester akhir tahun 2022, penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Inventarisasi Pengetahuan Etnokimia tentang Bahan-bahan *Boreh Anget* Menurut Lontar *Usada Taru Pramana* sebagai Bahan Pelengkap Pembelajaran Kimia di SMK Farmasi". Selanjutnya, sampai dengan penulisan skripsi ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Universitas Pendidikan Ganesha.