

# PEMANFAATAN TANAMAN OBAT UNTUK MENGATASI PENYAKIT DIABETES MELITUS DI KOTA DENPASAR

Ni Luh Putu Arya Susilawati<sup>1\*</sup>, Putu Lakustini Cahyaningrum<sup>2</sup>, Ida Bagus Wiryanatha<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Kesehatan, Universitas Hindu Indonesia, Denpasar Bali 80238

\*Email : [aryawati37@gmail.com](mailto:aryawati37@gmail.com)

## Abstrak

Penyakit Diabetes Melitus adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan kadar gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau fungsi insulin (resistensi insulin). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan tanaman obat yang dapat digunakan untuk mengatasi Diabetes Melitus dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Teori yang digunakan dalam kajian ini adalah teori etnomedisin dan teori fungsionalisme struktural. Teknik pengumpulan data dengan cara observasi, wawancara secara mendalam dan studi kepustakaan. Hasil dari penelitian di dapatkan jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit Diabetes Melitus yaitu : kunyit putih, sambiloto, brotowali, meniran, kelor, pegagan, mimba/intaran, insulin, sereh wangi, jahe merah, sirih merah, binahong, kayu secang, ciplukan, pare, turi, daun wijaya kusuma, daun kersen. Tata cara pemanfaatan tanaman obat untuk mengatasi penyakit Diabetes Melitus adalah dengan meracik tanaman obat menjadi ramuan yang dikemas ke dalam bentuk kapsul, teh herbal, jamu / *loloh*, mandi uap / *steam*, membuat ramuan untuk rendaman dan membersihkan luka. Implikasi dari pemanfaatan tanaman sebagai obat untuk mengatasi penyakit Diabetes Melitus, kadar gula yang diderita oleh informan menurun, selain itu informan tidak merasakan gangguan lagi seperti : gatal di kulit, susah tidur, sering diare, sering panas dalam, sering nyeri saat menstruasi. Informan merasakan imunitas lebih terjaga, bau badan hilang, lebih sehat dan kuat dalam melakukan aktivitas sehari - hari, metabolisme tubuh semakin baik, serta kualitas tidurnya menjadi lebih baik setelah mengkonsumsi ramuan herbal tersebut.

Kata kunci : Pemanfaatan, tanaman Obat, Diabetes Melitus, Denpasar

## Abstract

*Diabetes Mellitus is a metabolic disorder characterized by an increase in blood sugar levels due to decreased insulin secretion by pancreatic beta cells and / or insulin function (insulin resistance). This study aims to determine and describe medicinal plants that can be used to treat diabetes mellitus by using purposive sampling method. The theory used in this study is the theory of ethnomedicine and the theory of structural functionalism. Data collection techniques by means of observation, in-depth interviews and literature study. The results of the study found that types of plants that can be used to treat Diabetes Mellitus are: white turmeric, sambiloto, brotowali, meniran, moringa, gotu kola, neem / intaran, insulin, fragrant lemongrass, red ginger, red betel, binahong, secang wood, ciplukan, bitter melon, turi, wijaya kusuma leaves, kersen leaves. The procedure for using medicinal plants to treat Diabetes Mellitus is by mixing medicinal plants into ingredients which are packaged into capsules, herbal teas, herbs / lolohs, steam baths, making potions for soaking and cleaning wounds. The implication of using plants as medicine to treat Diabetes Mellitus is that the sugar levels suffered by the informants decreased, besides that the informants did not feel any more disturbances such as: itching on the skin, insomnia, frequent diarrhea, frequent heartburn, frequent pain during menstruation. Informants feel that immunity is more awake, body odor disappears, is healthier and stronger in carrying out daily activities, the body's metabolism is getting better, and the quality of sleep is better after consuming these herbs.*

Key words: Utilization, Medicinal Plants, Diabetes Mellitus, Denpasar

## 1. Pendahuluan

Permasalahan kesehatan merupakan masalah yang senantiasa mendapat perhatian setiap orang. Oleh karena setiap orang wajib menjaga kesehatannya, terlebih mereka yang menderita penyakit yang sama dengan orang tuanya seperti penyakit kencing manis (Diabetes Melitus). Hal ini perlu mendapat perhatian dari masyarakat, mengingat bahwa transisi pola penyakit dalam beberapa dasawarsa ini telah bergeser dari penyakit infeksi menular ke penyakit tidak menular atau penyakit degeneratif (Astuti, 2018: 86). Pada bagian lain Astuti menjelaskan bahwa penyakit degeneratif telah menjadi penyebab kematian terbesar di dunia. Berdasarkan survei Organisasi Kesehatan Dunia World Health Organization (WHO), Indonesia menduduki urutan ke empat dalam hal jumlah terbanyak penderita diabetes melitus, walaupun penyakit ini merupakan penyakit yang bersifat warisan genetik dari orang tua penderita, (Rahmi dkk, 2018: 135).

Melia (2018: 3) menyatakan bahwa menurut American Diabetes Association (ADA) tahun 2017, Diabetes melitus di klasifikasikan menjadi 3 macam, yaitu : Diabetes Melitus Tipe 1 disebabkan oleh kerusakan sel  $\beta$  pankreas akibat reaksi autoimun, biasanya mengarah pada defisiensi insulin absolut; Diabetes Melitus Tipe 2 adalah suatu kondisi hiperglikemia puasa yang terjadi meskipun telah tersedia insulin di dalam tubuh. Hal ini disebabkan oleh resistensi pada hormon insulin karena jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang meskipun jumlah insulin tidak berkurang. Faktor utama perkembangan dari Diabetes Melitus Tipe 2 ini adalah obesitas atau kegemukan, tidak beraktivitas, obat-obatan dan pertambahan usia; Gestasional Diabetes Melitus (GDM) adalah Diabetes yang terjadi selama masa kehamilan trimester kedua dan ketiga.

Oetari (2019: 27) menyatakan bahwa diabetes seringkali muncul tanpa gejala. Namun ada beberapa gejala yang harus diwaspadai sebagai isyarat kemungkinan diabetes. Gejala tipikal yang sering dirasakan penderita diabetes antara lain poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus) dan polifagia (banyak makan / mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan dan kaki, timbul gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus) dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas.

Nala (1996: 2) dalam bukunya menyatakan penyakit diabetes melitus sering disebut sebagai penyakit gula atau kencing manis. Dalam kitab *Ayurveda* penyakit kencing manis disebut *madhumeha*, yang berarti air seni yang mengandung madu sehingga rasanya manis. Dijelaskan juga bahwa penyebab timbulnya penyakit kencing manis adalah akibat unsur *pitta* (api) pada salah satu unsur *tri-dosha* dalam tubuh manusia meningkat (*vridhi*) jumlahnya. *Tri-dosha* sering dianggap sebagai cairan humoral, yang merupakan unsur produk hasil metabolisme sel jaringan tubuh, terdiri atas *vatta*, *pitta*, dan *kapha*. Ketiganya ini sering diidentikkan dengan udara, api dan air. Bila ketiganya berada dalam keadaan seimbang, maka sehatlah tubuh. Sebaliknya jika keberadaannya tidak seimbang, maka sakitlah tubuh. Untuk menyembuhkannya, harus diusahakan mengembalikan keseimbangan ketiga unsur *tri-dosha* tersebut. Mengenai proses terjadinya penyakit kencing manis, kitab *Ayurveda* menjelaskan dengan rinci. Menurut kitab *Ayurveda* oleh karena adanya kelebihan unsur *pitta* yang bersifat panas seperti api, maka semua air yang ada di dalam tubuh akan menguap dan air inilah yang akan menjadi air kencing dan keringat. Karena air menguap dan badan panas maka diperlukan air yang banyak untuk mengimbangnya. Itulah sebabnya timbul dahaga, banyak minum serta kulit kering.

Selanjutnya kitab *Ayurveda* mengulas bahwa untuk penyembuhan penyakit kencing manis (*madhumeha*) ini dipergunakan tiga cara, yaitu aahar (diet), vihar (gerak) dan ausadhi (obat), (Nala, 1996: 2). Upaya-upaya kesehatan yang banyak dilakukan khususnya dalam pengobatan *Ayurveda* adalah pencegahan (*preventif*), promosi kesehatan (*promotif*) juga pemulihan (*rehabilitatif*), hal ini sesuai dengan moto *Ayurveda* “*Swasthayaasya swasthyarakshanam*”, yang berarti perlindungan atau pemeliharaan kesehatan ketika seorang itu masih dalam keadaan sehat.

Pada abad ke-21 ini meskipun dunia pengobatan semakin berkembang, tanaman tetap menjadi salah satu bahan utama dalam pembuatan obat. Perkembangan di bidang medis ditandai dengan ditemukannya berbagai obat sintesis dari bahan kimia namun penggunaan obat tradisional yang berasal dari tanaman tidak dapat dikesampingkan (Zega *et al*, 2016: 315). Pemanfaatan tumbuhan sebagai obat tradisional dalam berbagai penyakit telah banyak digunakan, obat tradisional dari bahan alam menjadi salah satu alternatif pengobatan, salah satunya diabetes mellitus. Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun sebagai pangan olahan cenderung meningkat terlebih dengan adanya upaya

untuk memanfaatkan bahan alam (*back to nature*) (Dianasari, 2015: 34).

Lebih dari 500 jenis tanaman telah terbukti mempunyai aktivitas *hipoglikemia* karena dalam tanaman tersebut terkandung senyawa-senyawa yang berkhasiat sebagai *antidiabetes* seperti *polisakarida*, *protein*, *flavonoid*, *alkaloid*, *steroid*, dan *terpenoid* (Anjelina, 2018: 92). Dari penelitiannya tersebut ada beberapa tanaman yang berpotensi sebagai obat Diabetes Mellitus seperti: Pare (*Momordica charantia*) yang memiliki kandungan kimia berupa *flavonoid*, *polifenol* dan *saponin* (Eryuda *et al*, 2013: 10). Sambiloto (*Andrographis paniculata*) memiliki kandungan *orthosiphon glukosa*, *minyak atsiri*, *saponin*, *polifenol*, *flavonoid*, *sapofonin*, *garam kalium* dan *myonositol*. Lidah Buaya (*Aloe vera*) memiliki kandungan kimia berupa *aloe emodin* yang tergolong dalam senyawa *antraquinone* yang mempunyai kemampuan menurunkan kadar gula darah (Sudjono, 2005: 533). Selain itu, daun salam (*Syzygium polyanthum*) memiliki kandungan kimia berupa *minyak atsiri*, *tannin*, *flavonoid* (BPOM RI, 2013: 41). BPOM RI, 2013 juga menyatakan brotowali (*Tinospora crispa*) memiliki kandungan kimia terdiri dari *alkaloid berberin* dan *kolumbin*, *glikosida pikroretosida*, *zat pahit pikroretin*, *damar lunak* dan *palmitin*.

## 2. Metode Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Ayurveda. Dalam Ayurveda dikenal dengan *swasthya* yaitu sehat secara jasmani dan bahagia serta diterima dalam kehidupan masyarakat, tidak dikucilkan terutama berkecukupan dari segi ekonomi. Hal ini seperti tertuang dalam petikan sloka yang termuat dalam kitab Susruta Samhita mengenai konsep

*Sama dosha sama agnischa, sama dhatu mala kriya,*

*Prasanam atmendriyamana, swasthyaatya ityavidhyat.*

Artinya:

Bahwa untuk mencapai sehat maka di dalam tubuh harus terjadi keseimbangan dosha, agni, dhatu dan bekerjanya sistem ekskresi (mala) dengan baik disertai perasaan bahagia yang dialami oleh atman, indria, dan manah (Wiryanatha, 2019: 5)

Sehat dalam *Ayurveda* adalah apabila semua sistem dan cairan tubuh berada dalam keadaan yang seimbang serta dapat berfungsi atau bekerja dengan baik (Nala, 2001: 71). *Ayurveda* dalam mengobati suatu penyakit mempergunakan beberapa pendekatan, salah satunya adalah *ausadha*. Nala (2001: 159) dalam bukunya menjelaskan tumbuhan yang dapat dipergunakan sebagai bahan obat disebut *ausadha*. *Ausadha* dapat diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari untuk memperoleh umur Panjang, menjaga kesehatan secara umum dan terbebas dari penyakit. Dalam bahasa sansekerta *ausadha* merupakan tumbuhan yang dapat dipergunakan sebagai bahan ramuan obat, bagian tumbuhan yang paling sering dipergunakan sebagai bahan ramuan obati dapat diambil dari: akar (*mula*), umbi rimpang (*kandha mula*), batang (*valkala*), duri (*kikasa*), daun (*palasa*), bunga (*puspa*) dan buah (*pala*). *Ayurveda* juga membagi tanaman yang ada di bumi ini atas empat golongan yaitu: Pertama *Wanaspati*, yakni tumbuhan yang berbuah. Kedua *Wanaspatya*, yakni tumbuhan berbunga dan berbuah. Ketiga disebut *Wirut*, yakni tumbuhan menjalar. Keempat adalah *Osadhi*, yakni tumbuhan yang setelah berbuah sekali langsung mati (Nala, 2001: 159).

Data dalam penelitian ini terdiri atas data kualitatif, terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer yang di gunakan adalah hasil dari wawancara dari responden pengguna kapsul daun jati belanda untuk mengatasi obesitas sedangkan data sekunder bersumber dari buku serta jurnal yang memiliki kaitan dengan penelitian.

Data yang diambil dengan teknik purposive sampling dan diperoleh dengan metode studi kepustakaan, observasi dan wawancara dengan menggunakan instrument berupa catatan, recorder dan kamera untuk membantu dokumentasi penelitian. Data yang didapat kemudian di analisa dengan menggunakan metode reduksi data, penyajian data serta verifikasi data.

## 3. Hasil Dan Pembahasan

Berdasarkan data yang diperoleh dari informan penelitian didapatkan bahwa masih terdapat masyarakat Kota Denpasar yang menggunakan ramuan tradisional untuk mengatasi diabetes mellitus sebagai terapi tambahan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggali informasi dari informan dan keluarga informan yang menderita penyakit diabetes mellitus dan menggunakan ramuan tradisional untuk mengatasinya. Hasil Penelitian dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3.1 Jenis Tanaman yang dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit Diabetes Mellitus**

No	Nama Tanaman	Kelompok Tanaman (dalam Ayurveda)	Bagian Tanaman yang digunakan (dalam ayurveda)
1	Kelor (Moringa pterygosprema Baertn)	Vanapastya	Palasa
2	Meniran (Phyllanthus niruri L)	Vanapastya	Palasa
3	Pegagan (Centella asiatica L.)	Ausadhi	Palasa
4	Sambiloto (Andographis paniculate)	Vanapastya	Palasa
5	Kunyit Putih (Curcuma alba L.)	Ausadhi	Kandha
6	Mimba (Azadirachta Indica)	Vanaspati	Palasa
7	Insulin (Smallanthus sonchifolius)	Vanaspatya	Palasa
8	Brotowali (Tinospora cordifolia)	Ausadhi	Valkala
9	Jahe Merah (Zingiber officinale)	Ausadhi	Kandha
10	Binahong (Anredera cordifolia)	Virudha	Palasa
11	Sirih Merah (Piper Ornatum)	Virudha	Palasa
12	Kayu Secang (Caesalpinia sappan L.)	Vanaspati	Valkala
13	Kersen (Muntingia calabura)	Vanaspatya	Palasa
14	Ciplukan (Physalis angulate)	Vanaspatya	Palasa
15	Pare (Momordica charantia)	Virudha	Phala

Berdasarkan tabel diketahui bahwa jumlah masyarakat Kota Denpasar yang menggunakan tanaman kelor berjumlah dua orang, meniran berjumlah satu orang, pegagan berjumlah lima orang, sambiloto berjumlah sembilan orang, kunyit putih berjumlah enam orang, intaran/neem/mimba berjumlah satu orang, insulin berjumlah dua orang, brotowali berjumlah tiga orang, jahe merah berjumlah satu orang, binahong berjumlah satu orang, sirih merah berjumlah satu orang, kayu secang berjumlah satu orang, daun kersen berjumlah satu orang, ciplukan berjumlah satu orang, buah pare berjumlah satu orang. Kelompok tanaman yang digunakan menurut kelompok tanaman dalam Ayurveda ditemukan tiga jenis diantaranya vanaspatya (enam jenis), vanaspati (dua jenis) virudha (tiga jenis), dan ousadhi (empat Jenis). Sedangkan bagian tanaman yang digunakan diantaranya adalah satu jenis phala, dua jenis valkala, dua jenis kandha dan sepuluh jenis palasa.

Menurut Nala (2007: 119) menyatakan bahwa dalam Ayurveda mengenal enam rasa yang bisa dirasakan oleh lidah manusia, yaitu Madhura(manis), Amla (asam), Lavana (asin), Tikta (pahit), Katu (pedas), dan Kashaya (sepet). Keenam rasa ini disebut Sad Rasa. Perpaduan kashaya, tikta dan madhura akan menyebabkan kondisi pitta dan kapha menurun, hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa perpaduan sambiloto, brotowali dan pegagan yang dikonsumsi responden dapat menurunkan kadar gula darah, dengan lancarnya metabolisme pada pencernaan menunjukkan unsur vatta meningkat. Sambiloto dan brotowali mempunyai rasa Tikta sedangkan pegagan mempunyai rasa Madhura. Beberapa tanaman yang digunakan sebagai bahan obat untuk penyakit kencing manis atau penyakit *madhumeha* dianjurkan dalam pengobatan tradisional oleh beberapa penyehat tradisional (*balian usada*) ini lebih banyak mempunyai efek diuretic, memperlancar kencing, di samping efek hipoglikemia. (Nala, 1996: 46).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan terhadap informan sebagai penyehat tradisional dan yang menderita penyakit diabetes melitus dan menggunakan ramuan tradisional untuk mengatasi diabetes melitus, ditemukan sebanyak 15 jenis (spesies) tanaman obat dari 15 famili yang berbeda. Dalam Ayurveda dijelaskan bahwa jenis ramuan obat yang mempunyai tikta rasa atau rasa pahit berkhasiat tis (dingin), dapat dipergunakan untuk orang yang menderita sakit panas, gangguan pencernaan. Selain rasa juga terdapat guna (sifat, kualitas) di dalam ramuan atau yang dikandung oleh suatu ramuan. Ramuan obat dari sambiloto, brotowali, pegagan dikatakan mengandung rukhsa guna karena bersifat kenyal, tidak lembut, tidak berminyak dan kering. Bahan ramuan ini didominasi oleh tiga unsur bhuta, yakni unsur perthivi (bumi, tanah), teja (panas), vayu (udara). Ramuan ini bermanfaat untuk meningkatkan unsur tri-dosha vatta (udara) dan agni (enzim). Tetapi menurunkan unsur kapha (air) dan pitta (api, panas) menyebabkan metabolisme menjadi lancar. Berdasarkan atas virya atau potensi yang terkandung oleh suatu ramuan obat, ramuan obat untuk mengatasi penyakit diabetes melitus ini mempunyai potensi dravya sita atau virya sita (dingin / tis), dikarenakan ramuan ini didominasi oleh unsur bhuta apah (air) dan perthivi (elemen padat) di dalamnya. (Nala, 2007: 129).

Pemilihan tanaman dan tata cara pemanfaatan tanaman untuk mengatasi diabetes melitus memiliki kesamaan dalam usaha yang menjelaskan bahwa penggunaan tanaman sebagai obat dapat dilakukan dengan berbagai jenis pemakaian, dalam penelitian ini berupa sediaan cair seperti loloh dan rebusan. Dalam kitab Ayurveda bentuk obat diklarifikasikan atas berbagai ragam bentuk sesuai dengan kebutuhan dan sifat dari bahan obat tersebut.

Dari hasil wawancara diketahui bahwa tata cara pemanfaatan tanaman tersebut secara ayurveda antara lain : Churna (pupur / serbuk), dimana tanaman obat dikeringkan terlebih dahulu kemudian diblender, di ayak untuk memisahkan bagian tanaman yang masih kasar untuk diblender kembali, kemudian dikemas ke dalam kapsul (untuk memudahkan mengkonsumsi, tanaman berasa pahit), ramuan tersebut juga bisa dibuat Kvatha (cairan yang diminum, jamu, loloh), Paniya (jamu encer), diman saat pengerjaannya selain menggunakan tanaman yang segar, yang membedakan adalah dalam pemberian takaran ainya. Pemberian atau pembagian obat tergantung atas aksi obat terhadap unsur tri-dosha (vata, pitta, kapha) dan jaringan dhatu. (fatma, 2019: 5).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, implikasi yang ditimbulkan dari pemanfaatan tanaman sebagai obat untuk mengatasi Penyakit Diabetes Melitus bagi informan atau pasien adalah kadar gula yang diderita oleh informan menurun, selain itu informan tidak merasakan gangguan lagi seperti : gatal di kulit, susah tidur, sering diare, sering panas dalam, sering nyeri saat menstruasi. Informan merasakan imunitas lebih terjaga, bau badan hilang, lebih sehat dan kuat dalam melakukan aktivitas sehari-hari, metabolisme tubuh semakin baik, serta kualitas tidurnya menjadi lebih baik setelah mengkonsumsi ramuan herbal tersebut. Menurut Ayurveda manusia disebut sehat atau svastya bila semua system dan cairan tubuhnya berada dalam keadaan seimbang serta dapat berfungsi atau bekerja dengan baik. Dalam Ayurveda juga disebutkan apabila melakukan meditasi secara benar, rutin dan teratur dapat mencegah dan memperbaiki ketidakseimbangan yang diakibatkan oleh gangguan syaraf (vatta). Jika syaraf seimbang maka dapat memperbaiki nutrisi di dalam tubuh (pusti), memperpanjang usia (ayur), membantu kualitas tidur lebin nyenyak (swapna), menunjang kekuatan / kestabilan tubuh (dardhya) (Nala 2001 : 7).

#### 4. Simpulan Dan Saran

##### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pemanfaatan tanaman obat untuk mengatasi penyakit diabetes mellitus di Kota Denpasar maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Jenis tanaman sebagai obat yang dimanfaatkan untuk mengatasi penyakit diabetes mellitus adalah kunyit putih, sambiloto, brotowali, meniran, kelor, pegagan, mimba/intaran, insulin, jahe merah, sirih merah, binahong, kayu secang, ciplukan, pare, daun kersen. Bagian daun tumbuhan merupakan bagian yang banyak digunakan untuk penyembuhan penyakit dibandingkan dengan bagian umbi, akar, dan buah. Pemanfaatan bagian daun dari tumbuhan obat ini merupakan salah satu upaya konservasi terhadap tumbuhan obat.
2. Tata Cara Pemanfaatan Tanaman Sebagai Obat untuk Mengatasi Penyakit Diabetes Melitus adalah dibuat instan bentuk kapsul karena sebagian besar tanaman obat yang digunakan untuk mengobati penyakit diabetes mellitus mempunyai rasa yang pahit jadi dibuat bentuk agar bisa dikonsumsi. Tanaman obat juga bisa di jadikan dalam bentuk steam atau mandi uap, selain itu juga bisa dijadikan bentuk teh dimana selain dikonsumsi sebagai teh herbal juga bisa digunakan untuk merendam atau membasuh luka

yang terdapat pada pasien diabetes. Ada juga yang membuat sediaan jamu godog dengan menggunakan tanaman obat tersebut.

3. Implikasi Yang Ditimbulkan dari Pemanfaatan Tanaman Sebagai Obat Untuk Mengatasi Penyakit Diabetes Melitus bagi informan atau pasien adalah setelah meminum ramuan herbal tersebut informan senantiasa merasa bugar dan tidak cepat lelah dalam beraktifitas selain itu terjaganya keseimbangan tubuh, meningkatkan energi dalam tubuh, lebih sehat dan kuat dalam melakukan aktivitas sehari - hari, metabolisme tubuh semakin baik, serta kualitas tidurnya menjadi lebih baik dan rasa tidak nyaman yang dirasakan berangsur menghilang setelah mengkonsumsi ramuan herbal tersebut.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pemanfaatan tanaman obat untuk mengatasi penyakit diabetes mellitus di Kota Denpasar maka dapat disarankan sebagai berikut:

1. Masyarakat diharapkan agar memanfaatkan tanaman obat selain untuk mengatasi tetapi juga sebagai upaya preventif (pencegahan), kuratif (penyembuhan) dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan.
2. Untuk peneliti berikutnya diharapkan agar dapat mengadakan penelitian serupa mengingat Indonesia banyak terdapat ragam tumbuhan yang bisa digunakan untuk penanggulangan penyakit khususnya penyakit diabetes mellitus.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ani Astuti. 2018. *Usia, Obesitas dan Aktifitas Fisik Beresiko Terhadap Prediabetes*.
- \_\_\_\_\_. 2017. *Biji Mahoni Menurunkan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus*
- Anjelina H S. 2018. *Pemanfaatan Tumbuhan Obat Diabetes mellitus di Masyarakat Etnis Simalungun provinsi Sumatera Utara*.
- BPOM RI. (2013). *Formularium Ramuan Etnomedisin Obat Asli Indonesia*.
- Dianasari I, 2015. *Tradisi Masyarakat Dalam Penanaman Dan Pemanfaatan Tanaman obat*
- Melia A.S.2018. *Kadar Gula Darah Sebagai Faktor Resiko Penyakit Ginjal Pada Pasien Diabetes Melitus Di Poli Dalam RSUD Bangli*

Nala, IGusti Ngurah. 2001. *Ayurveda Ilmu kedokteran Hindu I*. Denpasar : PT. Upada Sastra

\_\_\_\_\_. 2007. *Usada Bali*. Denpasar : PT. Upada Sastra

\_\_\_\_\_. 1996. *Usada Bali*, Denpasar: PT. Upada sastra

Ningsih I Y, 2016. Studi Etnofarmasi penggunaan Tumbuhan Obat oleh suku Tengger di Kabupaten Lumajang dan Malang, Jawa Timur.

Oetari R A, 2019. Khasiat Obat Tradisional Sebagai Antioksidan Diabetes.

Rahmi dkk.,2018. Survei Risiko Penyakit Diabetes Mellitus Terhadap Masyarakat Kota Padang.

Wiryanatha, Ida Bagus. 2019. *Sehat Dalam Ayurveda*. Jurnal Widya Kesehatan. I (I) : 1-10.

Zega V., Pensi. M.W., Christi, M. 2016. *Uji beberapa Dosis Ekstrak Buah mengkudu (Morinda citrifolia L ) terhadap Kadar Glukosa Dara*

