

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Pengertian Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan terjadinya gangguan di sistem endokrin yang ditandai dengan hiperglikemia atau gula darah yang meningkat akibat gangguan pada sekresi insulin, hormon insulin yang tidak bekerja secara optimal maupun keduanya (PERKENI, 2015). Diabetes melitus merupakan penyakit yang tak terlihat sebelum muncul gejala. Gejala tersebut meliputi mudah lapar, mudah haus, dan sering buang air kecil. Diabetes melitus dikenal dengan the silent killer karena tidak disadari oleh penderita mulai dan penderita menyadari jika sudah merasakan keluhan atau komplikasi (Isnaini dan Ratnasari, 2018).

Diabetes Mellitus merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang disebabkan karena kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Brunner & Suddarth, 2014). Diabetes melitus merupakan penyakit dengan gangguan di sistem metabolisme yang disebabkan karena insulin tidak dapat bekerja secara optimal, jumlah insulin kurang dari kebutuhan atau keduanya. Gangguan metabolisme dapat terjadi karena 3 hal, yakni karena rusaknya sel beta pankreas karena pengaruh zat kimia, virus maupun bakteri, penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas dan karena rusaknya reseptor insulin di jaringan perifer (Fatimah, 2015).

2. Epidemiologi Diabetes Melitus

Prevalensi penderita diabetes melitus diseluruh dunia sangat tinggi dan meningkat setiap tahun. Berdasarkan laporan *International Diabetes*

Federation (IDF) Tahun (2017) menunjukkan bahwa tingkat populasi diabetes melitus mencapai 429,9 juta jiwa dan diprediksi akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai 628,6 juta jiwa pada tahun 2045. Penderita diabetes melitus di Indonesia menempati peringkat ketujuh di dunia dengan jumlah penderita mencapai 10,3 juta jiwa. Data dari Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun (2018) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prevalensi penderita diabetes melitus dari tahun 2013-2018. Sebanyak 6,9% di tahun 2013 dan meningkat menjadi 8,5% di tahun 2018.

3. Klasifikasi Diabetes Melitus

Klasifikasi diabetes melitus berdasarkan etiologi menurut PERKENI (2015) sebagai berikut :

a. Diabetes melitus tipe 1

Diabetes melitus yang terjadi karena rusaknya sel beta di pankreas. Kerusakan tersebut dapat mengakibatkan keadaan defisiensi insulin absolut. Kerusakan pada sel beta disebabkan karena respon imun yang abnormal dan tidak diketahui sebabnya.

b. Diabetes melitus tipe 2

Penyebab diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin, dimana sel-sel di dalam tubuh tidak mampu menggunakan glukosa darah dengan optimal karena terganggunya respon sel terhadap insulin.

c. Diabetes tipe lain

Penyebab diabetes melitus tipe lain sangat bervariasi, diabetes melitus tipe ini disebabkan oleh :

- 1) Defek genetik fungsi sel beta
- 2) Defek genetik kerja insulin
- 3) Penyakit eksokrin pankreas, seperti fibrosis kisti, pseudokista pankreas, dan pankreatitis.

- 4) Endokrinopati
 - 5) Karena pengaruh obat-obatan, seperti pengobatan HIV/AIDS.
 - 6) Zat kimia, seperti dalam pasca transplantasi organ.
 - 7) Infeksi, seperti virus rubella kongenital dan sitomegalovirus.
 - 8) Sebab imunologi yang jarang
 - 9) Sindrom genetik lain yang berkaitan dengan diabetes melitus
- d. Diabetes melitus gestasional

Diabetes melitus gestasional merupakan diabetes yang terjadi pada masa kehamilan. Karena pada masa kehamilan tubuh tidak dapat menghasilkan cukup insulin yang disebabkan oleh bertambahnya hormon pada saat masa kehamilan. Sehingga tubuh tidak dapat mengontrol kadar glukosa darah.

4. Patofisiologi Diabetes Melitus

Diabetes melitus merupakan penyakit dengan gangguan pada sistem metabolisme, karbohidrat, protein dan lemak. Sehingga mengakibatkan insulin tidak dapat bekerja secara optimal, jumlah insulin yang tidak mencukupi kebutuhan tubuh atau keduanya. Gangguan metabolisme dapat disebabkan karena 3 hal yaitu karena rusaknya sel-sel di beta pankreas akibat pengaruh zat kimia, virus dan bakteri, selanjutnya menurunnya reseptor di kelenjar pankreas dan karena rusaknya reseptor insulin di dalam jaringan perifer (Fatimah, 2015).

Kadar glukosa darah tinggi disebabkan karena sel beta pankreas tidak dapat bekerja secara optimal dan berakibat pada kurangnya sekres insulin. Kerusakan sel beta pankreas disebabkan karena berbagai hal seperti penyakit idiopatik dan autoimun (NIDDK, 2014).

Hiperglikemia dapat mempengaruhi pembuluh darah kecil, sehingga mengakibatkan suplai nutrisi dan oksigen ke jaringan perifer terganggu dan terjadi luka yang tidak kunjung sembuh serta terjadi infeksi. Aliran darah ke retina menurun disebabkan karena gangguan di pembuluh darah,

sehingga terjadi penurunan suplai nutrisi dan oksigen yang mengakibatkan pandangan kabur (Price dan Wilson, 2012).

5. Manifestasi Klinis Diabetes Melitus

Tanda dan gejala diabetes melitus menurut Smeltzeret dan Bare, (2013) dan Kowalak (2011), yaitu:

- a. Poliuria (sering buang air kecil) yang terjadi karena glukosuria yang menyebabkan diuresis osmotik.
- b. Polydipsia (sering merasa haus) yang terjadi karena kadar glukosa serum yang meningkat sehingga menyebabkan osmolalitas serum yang tinggi.
- c. Polifagia (sering merasa lapar) yang terjadi karena glukosuria dan menyebabkan keseimbangan kalori negatif.
- d. Keletihan (mudah lelah) dan kelemahan yang terjadi karena penggunaan glukosa oleh sel menurun sehingga mengakibatkan metabolisme energi menurun.
- e. Kulit menjadi kering, lesi pada kulit, luka yang tak kunjung sembuh serta infeksi.
- f. Sakit kepala, mudah mengantuk, dan gangguan pada aktivitas disebabkan oleh defisiensi glukosa intrasel yang rendah.
- g. Kram otot, kepekaan terhadap rangsangan, serta emosi yang naik turun akibat ketidakseimbangan elektrolit.
- h. Gangguan penglihatan seperti penglihatan kabur terjadi karena penyempitan aliran darah ke mata yang disebabkan oleh pembengkakan akibatlukosa.
- i. Kesemutan dan mati rasa di ekstremitas atas dan bawah yang terjadi karena kerusakan atau gangguan di jaringan saraf, akibat kadar glukosa meningkat.

- j. Gangguan rasa nyaman dan nyeri pada abdomen yang terjadi karena neuropati otonom
- k. Mual, diare dan konstipasi terjadi karena dehidrasi dan ketidakseimbangan elektrolit serta gangguan saraf disistem pencernaan.

6. Komplikasi Diabetes Melitus

Komplikasi diabetes mellitus menurut Smeltzeret dan Bare (2013) diklasifikasikan menjadi 2 yaitu :

a. Komplikasi akut

Terjadi karena intoleransi glukosa yang berlangsung dalam jangka pendek yang dapat menyebabkan :

1) Hipoglikemia

Merupakan kadar glukosa darah dibawah nilai normal <60 mg/dL. Kadar glukosa darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapatkan asupan energi sehingga tidak berfungsi bahkan mengalami kerusakan. Gejala yang timbul terdiri dari pusing, gelisah, lemas, tremor, keluar keringat dingin, jantung berdebar, gejala adrenergic, seperti jantung berdebar, banyak keringat, gemetar, sering merasa lapar dan kesadaran menurun (PERKENI, 2011).

2) Ketoasidosis diabetes (KAD)

Diabetes ketoasidosis terjadi karena tubuh kekurangan glukosa sebagai sumber tenaga akibat insulin yang kurang, ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600mg/dL) disertai dengan adanya tanda gejala asidosis dan plasma keton (+) kuat. Osmolaritas plasma meningkat (300-320mOs/mL) dan terjadi peningkatan *anion gap* (PERKENI, 2011).

3) Sindrom nonketotik hiperosmolar hiperglikemik (SNHH)

Ditandai dengan peningkatan yang sangat tinggi pada glukosa darah (600-1200 mg/dL), tanpa tanda dan gejala asidosis, osmolaritas 24jam plasma meningkat (330-380 mOs/mL), plasma keton (+/-), *anion gap* terjadi naik turun kadang meningkat bahkan normal (PERKENI, 2011).

b. Komplikasi kronik

Biasanya terjadi pada pasien yang menderita diabetes melitus lebih dari 10-15 tahun, yang meliputi :

1) Penyakit makrovaskular (Pembuluh darah besar)

Biasanya ditandai dengan komplikasi pada pembuluh darah besar seperti otak dan jantung. Selain itu, sering terjadi penyakit arteri perifer atau peripheral arterial disease (PAD).

2) Penyakit mikrovaskular (Pembuluh darah kecil)

Terdapat 2 bentuk komplikasi mikrovaskuler, yaitu :

a) Retinopati, yaitu komplikasi diabetes melitus yang menjadi penyebab utama gangguan penglihatan bahkan sampai kebutaan. Selain itu, ada juga gangguan lainnya yang disebabkan oleh diabetes, yaitu seperti kebutaan, makulopati, katarak, glaukoma dan kesalahan bias (PERKENI, 2011).

b) Nefropati, yaitu komplikasi yang ditandai dengan kerusakan pada ginjal. Kondisi ini disebabkan karena menurunnya fungsi ginjal yang diakibatkan oleh diabetes melitus (PERKENI, 2011).

3) Penyakit neuropatik

Komplikasi yang terjadi karena kadar glukosa darah yang terus menerus tinggi, tidak terkontrol dengan baik dan berlangsung lama. Sehingga mengakibatkan kerusakan pada saraf atau neuropati.

Selain itu, gejala yang sering muncul yaitu ulkus kaki dirasakan nyeri pada malam hari, bergetar dan kaki terasa terbakar (PERKENI, 2011).

7. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Diabetes melitus bukanlah penyakit yang dapat disembuhkan melainkan dapat dikontrol. Menurut (PERKENI, 2015) , terdapat 4 pilar yang dapat dilakukan dalam penatalaksanaan diabetes melitus yaitu :

a. Edukasi

Memberikan pengetahuan untuk mencapai perilaku hidup sehat dan diperlukan kerjasama dari penderita, keluarga dan orang terdekat untuk mendampingi dalam pemantauan glukosa darah mandiri dan penggunaan obat diabetes melitus dan obat lainnya secara aman dan teratur. Sehingga untuk mencapai keberhasilan diperlukan nasehat yang positif dan hindari terjadi kecemasan.

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Prinsip aturan makan penderita diabetes melitus dengan anjuran makan orang biasa hampir sama. Tetapi pemberian nutrisi pada penderita diabetes melitus harus sesuai takaran dan seimbang dan perlu diberikan perhatian khusus dalam keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori yang masuk, terutama pada penderita yang mengkonsumsi obat yang dapat meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin. Kebutuhan nutrisi bagi penderita diabetes melitus, yaitu :

- 1) Karbohidrat : <130gr/hari atau 45-65% total asupan energi
- 2) Lemak : <200mg/hari atau 20-25% total asupan energi
 - a) Lemak jenuh : <7%
 - b) Lemak tidak jenuh : <10%
- 3) Protein : 0,8gr/KgBB atau 10-20% total asupan energi

4) Natrium : <2300 mg/hari

5) Serat : 20-35 gr/hari

c. Latihan Jasmani

Berolahraga atau latihan jasmani teratur 3-5 kali seminggu selama 30-45 menit sangat dianjurkan untuk penderita diabetes melitus. Sebelum latihan dianjurkan untuk dilakukan tes kadar glukosa darah. Jika kadar glukosa darah <100mg/dL dianjurkan untuk mengonsumsi karbohidrat terlebih dahulu, apabila glukosa darah >250 mg/dL dianjurkan untuk tidak melakukan latihan jasmani. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan fisik yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang, seperti : jalan cepat, jogging, bersepeda, berenang.

d. Intervensi Farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan nutrisi, latihan fisik dan gaya hidup sehat. Terapi farmakologis dibagi menjadi 3 yaitu :

1) Obat antihiperqlikemi oral (OHO)

Berdasarkan cara kerjanya obat antihiperqlikemi oral dibagi menjadi 5 kategori :

a) Peningkatan sensitivitas terhadap insulin: Metmorfindan Tiazolidindion.

Efek utama metformin yaitu menurunkan jumlah glukosa yang produksi hati (gluconeogenesis) dan memperbaiki glukosa di jaringan perifer. Sedangkan efek dari Tiazolidindion (TZD) adalah mengurangi resistensi insulin, sehingga meningkatkan sensitivitas sel tubuh dalam menggunakan insulin.

b) Pemicu sekresi insulin (*Insulin Secretagogue*): Sulfonilurea dan Glinid.

Efek utama sulfonilurea yaitu merangsang sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Sulfonilurea dan Glinid keduanya

mempunyai cara kerja yang sama, dengan cara meningkatkan sekresi insulin pada fase awal yang dapat mengatasi peningkatan kadar glukosa darah sesudah makan.

- c) Penghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan: penghambat α -Glukosidase.
- d) Obat ini bekerja dengan memperlambat absorpsi polisakarida (*starch*), dekstrin dan disakarida, sehingga memiliki efek menurunkan kadar glukosa darah dalam tubuh sesudah makan.

2) Suntikan

- a) Insulin
- b) Agnosis GLP-1/*Incertin Mimetic*

3) Terapi kombinasi

8. Kriteria Diabetes Melitus

Kriteria diabetes melitus menurut (PERKENI, 2015) adalah sebagai berikut :

- a. Kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dL. Kadar glukosa puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori sekurang-kurangnya 8 jam.
- b. Kadar glukosa darah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) ≥ 200 mg/dL, setelah 2 jam sebelum dan sesudah mengkonsumsi glukosa dengan beban 75mg glukosa anhidrat yang terlarut oleh air.
- c. Glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik, tes ini bisa dilakukan kapan saja.
- d. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$. Dilakukan di laboratorium yang sudah terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization Program* (NGSP). Kadar glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL. Harus dilakukan tes ulang jika tidak adanya hiperglikemia yang jelas.

9. Jenis Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah

Menurut (ADA, 2014), ada berbagai macam cara untuk pemeriksaan kadar glukosa darah diantaranya :

a. Tes Glukosa Darah Puasa

Tes glukosa darah puasa adalah pemeriksaan glukosa darah setelah pasien berpuasa kurang lebih 8 jam pada malam hari dan pagi harinya akan dilakukan tes sebelum sarapan pagi (ADA, 2014). Tes glukosa darah puasa ini umumnya digunakan sebagai tes pertama untuk mendiagnosis penyakit diabetes, karena dianggap hasilnya lebih akurat dan juga lebih mudah untuk diinterpretasikan. Tes ini biasanya disarankan oleh dokter apabila seseorang mengalami tanda gejala yang berhubungan dengan kadar glukosa darah tidak normal.

b. Tes Glukosa Darah Sewaktu

Tes glukosa darah sewaktu adalah pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan setiap waktu tanpa memerhatikan asupan makanan yang dimakan dan kondisi tubuh seseorang. Kadar glukosa darah sewaktu dikatakan normal jika ≤ 200 mg/dL (ADA, 2014)

c. Uji Toleransi Glukosa Oral

Tes toleransi glukosa oral adalah cara mengukur kadar glukosa darah 2 jam sebelum dan sesudah mengkonsumsi kandungan glukosa sebanyak 75gr (ADA, 2014).

Tabel 2.1

Klasifikasi uji toleransi glukosa oral

Hasil	Uji toleransi glukosa oral
Normal	Kurang dari 140 mg/dL
Prediabetes	140-190 mg/dL
Diabetes	Sama atau lebih dari 300 mg/dl

Sumber : ADA (2014)

d. Uji HbA1c

Uji HbA1c disebut dengan *Glycosylated Haemoglobin Test*, pemeriksaan ini biasanya digunakan untuk mengukur rata-rata kadar glukosa darah dalam 2 bulan terakhir (ADA, 2014).

Tabel 2.2

Klasifikasi uji kadar HbA1c

Hasil	Kadar HbA1c
Normal	Kurang dari 5,7%
Prediabetes	5,7-6,4%
Diabetes	Sama atau lebih dari 6,5%

Sumber : ADA (2014)

10. Cara Mengukur Kadar Glukosa Darah

Menurut Rudi (2013) terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan baik secara pribadi dirumah atau pun di klinik, diantaranya :

a. Tes Darah

Tes ini dilakukan di klinik laboratorium, darah yang digunakan untuk sampel berupa darah puasa dan setelah makan. Sebelum melakukan pengambilan sampel, disarankan untuk berpuasa selama 12 jam. Selanjutnya akan dilakukan pengambilan darah kembali 2 jam setelah makan. Kadar nilai glukosa darah normal setelah berpuasa 70 – 110 mg/dL. Kadar nilai glukosa darah 2 jam setelah makan, jika hasilnya >140 mg/dL pasien didiagnosis menderita diabetes melitus.

b. Tes Urine

Tes ini dilakukan di klinik laboratorium untuk memeriksa air kencing atau urine guna untuk melihat kadar albumin, gula dan mikroalbuminurea untuk mendiagnosis apakah pasien menderita diabetes atau tidak.

c. Glukometer

Tes ini dapat dilakukan dirumah secara pribadi maupun di klinik, sampel yang digunakan berupa tes glukosa darah sewaktu, glukosa darah puasa atau glukosa darah 2 jam setelah makan.

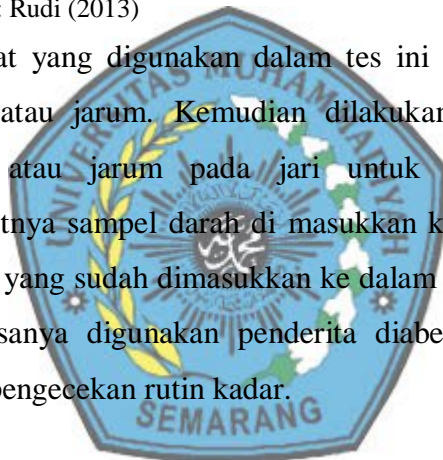
Tabel 2.3

Kadar glukosa darah normal

Jenis pemeriksaan	Hasil normal
Glukosa darah sewaktu	< 110 mg/dL
Glukosa darah puasa	70 – 110 mg/dL
Glukosa darah 2 jam setelah makan	>140 mg/dL

Sumber : Rudi (2013)

Alat yang digunakan dalam tes ini yaitu: glukometer, strip dan lancet atau jarum. Kemudian dilakukan dengan cara menusukkan lancet atau jarum pada jari untuk mengambil sampel darah. Selanjutnya sampel darah di masukkan ke dalam celah yang terdapat di strip yang sudah dimasukkan ke dalam glucometer. Alat glukometer ini biasanya digunakan penderita diabetes melitus di rumah guna untuk pengecekan rutin kadar.



B. Kayu Manis

1. Definisi

Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) merupakan rempah-rempah asli Indonesia. Tanaman jenis rempah-rempah ini banyak ditemukan di Kabupaten Kerinci Jambi. Daerah tersebut dikenal sebagai penghasil pertama kayu manis di Indonesia. Produk dari kayu manis ini berupa potongan kulit yang dikeringkan.

Tanaman ini pada umumnya dimanfaatkan pada bagian kulit batang dan daunnya, dengan ciri khas baunya kayu manis biasanya diolah menjadi bahan tambahan makanan dan minuman. Kayu manis juga

dikenal berkhasiat sebagai bahan pengobatan. Bagian-bagian tanaman kayu manis yang bisa dimanfaatkan sbagai bahan pengobatan, meliputi : kulit batang, akar dan kayu (Dafriani, P.,dkk,2018).

2. Klasifikasi

Berdasarkan klasifikasi tanaman kayu manis dalam sistematika tumbuhan, menurut (BPOM RI, 2008) diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Spermathopyta</i>
Subdivisi	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Dicotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Laurales</i>
Famili	: <i>Lauraceae</i>
Genus	: <i>Cinnamomum</i>
Spesies	: <i>Cinamomum burmanii</i> (Ness & T. Nees) Blume



3. Morfologi

Morfologi atau ciri-ciri kayu manis, dapat dilihat dari batang, daun, buah dan biji. Berikut penjelasannya menurut (Rismunandar, 2014 dan Farry, 2014) :

a. Daun

Kayu manis memiliki daun tunggal yang bersifat kaku dan letaknya menyilang. Tangkainya memiliki panjang sekitar 0,5-1,5cm dan pertulangan daun melengkung, terdapat 3 buah tulang daun. Daun kayu manis berbentuk elips dengan panjang 4 cm dan lebar 1,5-6 cm. Pangkal dan ujung daun kayu manis runcing, bagian tepi daun rata, permukaan atas daun licin dan memiliki warna hijau, sedangkan warna

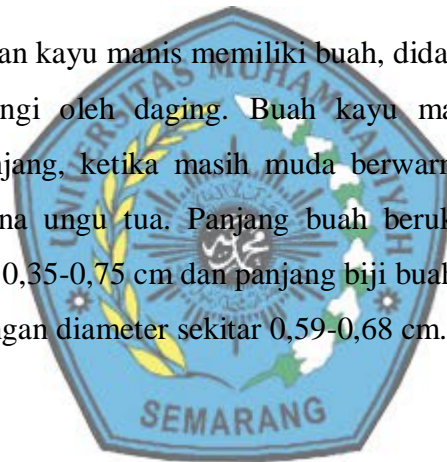
ke abu-abuan terdapat dibagian bawah daun, dan warna daun ketika muda berwarna merah pucat.

b. Bunga

Kayu manis memiliki bunga yang berukuran kecil, berwarna kuning, berbentuk malai yang tumbuh di ketiak daun. Bunga kayu manis disebut dengan bunga sempurna, karena memiliki 2 buah kelamin. Benang sari memiliki jumlah 12 helai, yang sudah tersusun di dalam empat kotak sarinya. Proses saripati pada kayu manis dibantu dengan adanya pihak ketiga, yaitu menggunakan serangga.

c. Buah

Tanaman kayu manis memiliki buah, didalamnya terdapat satu biji dan dikelilingi oleh daging. Buah kayu manis memiliki bentuk bulat memanjang, ketika masih muda berwarna hijau dan setelah tua tua berwarna ungu tua. Panjang buah berukuran 1-1,3 cm berdiameter sekitar 0,35-0,75 cm dan panjang biji buah berukuran sekitar 0,84-1,32 cm dengan diameter sekitar 0,59-0,68 cm.



d. Batang

Batang kayu manis tumbuh tegak dengan tinggi sekitar 5-15 meter. Berwarna abu-abu tua dengan ciri khas baunya yang terdapat di kulit batang kayu manis. Kayu berwarna merah coklat muda atau kecoklat-coklatan, bercabang-cabang dan mengandung minyak atsiri pada ranting kayu manis.

4. Kandungan Kimia

Kandungan dari kulit batang kayu manis (*Cinnamomum Burmanii*) mengandung beberapa senyawa kimia antara lain : alkohol, sinamat, kumarin, asam sinamat, sinamaldehyd, antosisnin, dan minyak atsiri. Kulit

batang kayu manis mengandung tanin dan daunnya mengandung alkaloid dan polifenol (tanin dan flavonoid). Minyak atsiri yang merupakan salah satu kandungan kimiawi yang terdapat dari kulit batang kayu manis juga memiliki kandungan utama yang berupa senyawa *Transsinamaldehyd* (60,17%), eugenol (17,62%) dan kumarin (13,39%) (Emilda, 2018). Flavonoid yang merupakan salah satu senyawa yang terdapat di kayu manis memiliki khasiat dan dapat memberikan efek positif terhadap diabetes melitus dan penurunan kadar glukosa darah (Fatmalia N dan Muthoharoh, 2017).

5. Manfaat Kayu Manis

Flavonoid mempunyai kinerja merangsang pankreas agar menghasilkan hormon insulin yang dibutuhkan tubuh untuk mengatur kadar glukosa darah. Sehingga flavonoid memiliki khasiat dan dapat memberikan efek positif terhadap penyakit diabetes melitus dan dalam kinerja antidiabetes serta mengontrol kerja pankreas (Fatmalia dan Muthoharoh, 2017). Kayu manis juga memiliki kemampuan kinerja sebagai penghilang bakteri (*antimikroba*), penghilang jamur (*antifungi*), penghilang virus (*antivirus*), penangkal radikal bebas (*antioksidan*), penghambat pertumbuhan tumor (*antitumor*), menurunkan tekanan darah, menurunkan kolesterol dan memiliki efek menurunkan kadar lemak di dalam tubuh (Emilda, 2018).

Minyak atsiri yang terdapat di kayu manis (*Cinnamomum Burmanii*) mempunyai fungsi membunuh atau menghambat pertumbuhan mikroorganisme (*antiseptis*), meningkatkan nafsu makan (*stomatik*), menghilangkan nyeri pada lambung, dan peluruh buang angin (*karminatif*). Selain itu juga dapat digunakan sebagai bahan industri untuk membuat obat kumur, pasta dan sebagai bahan tambahan wewangian dalam pembuatan sabun, deterjen, pewangi, handbody dan cream. Kayu manis juga dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam pembuatan

makanan dan minuman diantaranya untuk pewangi dan penguat rasa (Rismunandar dan Paimin, 2001).

6. Sistem Panen Kayu Manis

Sistem panen sangat menentukan mutu yang dihasilkan. Pemanenan yang salah dapat menurunkan mutu kayu manis. Sistem panen ada empat cara, yaitu sistem tebang sekaligus, sistem situmbuk, sistem batang dipukuli sebelum ditebang dan sistem Vietnam. Batang kayu manis merupakan hasil utama produk kayu manis. Kayu manis diperoleh dari potongan batang kayu manis yang sudah dikeringkan. Cara menghasilkan produk kayu manis sangat mudah, yaitu cukup dengan proses penjemuran. Sebelum proses penjemuran, kulit batang kayu manis dikikis bagian luar lalu dibelah dengan ukuran lebar 3-4cm. Selanjutnya kulit yang sudah dibersihkan dijemur dibawah sinar matahari selama 2-3 hari. Kulit dinyatakan sudah kering jika bobotnya sudah berkurang 50%. Penjemuran sebaiknya dilakukan dibawah sinar matahari penuh, supaya menghasilkan mutu kulit yang baik (Rismunandar dan Paimin, 2001).

C. Konsep Penulisan

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan *literatur review* sebagai kerangka untuk mendeskripsikan sumber data dan informasi umum yang akan dilakukan pengkajian. Informasi diambil dari studi terdahulu yang berkaitan, yang didalamnya terdapat variabel bebas, variabel terikat, atau antar kedua variabel. Adanya *literatur review* memudahkan penulis untuk melakukan penelitian kepustakaan yang akan diteliti. Terdapat 3 langkah yang digunakan dalam penelitian ini yakni :

1. *Organize*

Mengelola literatur yang akan di review. Literatur yang akan di review merupakan literatur yang dipilih sesuai dengan topik permasalahan. Selain itu tahap pengelolaan literatur meliputi ide, tujuan umum, dan simpulan

dari literatur dengan cara membaca abstrak, paragraf pendahuluan dan kesimpulan.

2. *Synthesize*

Menggabungkan hasil literatur menjadi ringkasan untuk mencari keterkaitan antar literatur supaya menjadi satu kesatuan yang utuh.

3. *Identify*

Mengidentifikasi masalah-masalah kontroversi dalam literatur. Masalah kontroversi tersebut yakni masalah yang dianggap sangat penting untuk analisis atau diselesaikan.

