

BAB II

Tinjauan Pustaka

A. Diabetes Mellitus (DM)

1. Definisi

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik menahun yang mengakibatkan pankreas tidak mampu memproduksi jumlah insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin yang merupakan hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah, dan apabila insulin terganggu akan berakibat terjadinya peningkatan suatu konsentrasi glukosa didalam darah atau yang sering disebut hiperglikemia (Depkes, 2014)

Diabetes Mellitus (DM) juga merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia ini disebut juga kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Perkeni, 2015). Terdapat dua kategori diabetes mellitus yang dapat ditemukan yaitu diabetes tipe 1 dan tipe 2. Pada DM tipe 1, disebabkan oleh kurangnya produksi insulin, sedangkan DM tipe 2 ini disebabkan oleh penggunaan insulin di dalam tubuh kurang efektif (Kemenkes, 2014)

Kesimpulan dari beberapa uraian diatas bahwa diabetes mellitus merupakan gangguan metabolik atau penyakit metabolik yang dapat ditandai dengan hiperglikemia. Dikarenakan / adanya kerusakan pada pankreas yang tidak dapat memproduksi insulin maupun tubuh sebaliknya tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi dengan efektif

2. Etiologi

Etiologi penyakit DM berdasarkan klasifikasinya (Perkeni, 2015)

a. Diabetes Mellitus tipe 1 (IDDM)

Hancurnya sel beta, yang belum diketahui pasti penyebab utamanya. Umumnya menjerumus didefisiensi insulin absolut seperti autoimun dan idiopatik (Perkeni, 2015).

b. Diabetes Mellitus tipe 2

DM tipe 2 merupakan terjadi karena resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai dengan domain defek sekresi insulin disertai dengan resistensi insulin (Perkeni, 2015)

c. Diabetes Mellitus tipe lain (Perkeni, 2015)

- 1) Kerusakan pada kerja insulin
- 2) Penyakit pankreas
- 3) Endokrinopati
- 4) Infeksi
- 5) Imunologi yang jarang
- 6) Sindrom genetic lain yang terkair oleh DM

d. Diabetes Mellitus gestasional

DM merupakan terjadi saat masa kehamilan, dapat didiagnosa dengan menggunakan test toleran glukosa, terjadi pada kira-kira pada kehamilan 24 minggu. Dalam kehamilan yang sering mengalami perubahan suatu metabolisme endokrin dan karbohidrat yang merupakan sebagai sumber makan bagi janin dan diperuntukan sebagai persiapan menyusui. Menjelang aterm, kebutuhan insulin dapat meningkat 3 kali lipat dari keadaan normal. Sehingga seorang ibu tidak dapat untuk meningkatkan produksi insulin oleh karena itu relatif hipoinsulin maka dapat berakibat hiperglikemia.

e. Diabetes Mellitus terkait malnutrisi (DMTM)

DM ini yang biasanya terjadi pada suatu negara yang berkembang berkawasan tropis, pada kawasan tropis yang mayoritas pendapatan perkapita itu sangat rendah sehingga mengakibatkan malnutrisi dan tidak dapati ketosis (Mahendra, 2008)

3. Faktor Risiko

Faktor risiko yang sering timbul sebagai pemicu DM dibagi menjadi beberapa faktor yakni faktor dapat di kontrol dan faktor yang tidak di kontrol.

a. Faktor yang dapat dikontrol

1) Obesitas

80% dari penderita DM tipe 2 ialah obesitas

2) Pola makan yang salah

Karena kekurangan gizi atau kelebihan berat badan dapat meningkatkan risiko DM. Kekurangan gizi dapat merusak pancreas, sedangkan berat badan berlebih dapat mengakibatkan gangguan kerja insulin

3) Minim aktivitas fisik

Faktor risiko pada penderita DM ialah mereka yang memiliki aktivitas yang minim, sehingga pengeluaran tenaga dan energy hanya sedikit atau minim

4) Merokok dan mengkonsumsi minuman berkarbonasi

Merokok dapat mengakibatkan kondisi tubuh akan tahan terhadap insulin atau disebut juga merokok dapat mencampuri cara tubuh untuk memanfaatkan insulin. sedangkan meminum minuman berkarbonasi berlebih dapat meningkatkan gula darah dalam tubuh, karena gula yang terdapat di dalamnya sangat tinggi

b. Faktor yang tidak dapat dikontrol

1) Faktor keturunan

DM ini dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap penyakit yang sama, karena kelainan gen yang berakibat tubuh tak dapat menghasilkan insulin dengan baik

2) Faktor usia

Perubahan fisiologis manusia dapat menurun lebih cepat pada usia 40 tahun. DM ini muncul setelah seseorang

memasuki usia tersebut. terutama setelah usia 45 tahun sehingga mereka yang mempunyai berat badan berlebih tidak dapat peka lagi terhadap insulin

4. Patofisiologi

Pankreas merupakan kelenjar majemuk yang menghasilkan insulin yang terletak dibelakang lambung. Didalamnya memiliki kumpulan sel yang berbentuk seperti pulau dalam peta, sehingga sering disebut pulau langeras pankreas. Pankreas ini berisi sel alpa yang menghasilkan hormone glucagon sel beta yang berfungsi menghasilkan insulin. Kedua hormon ini berkeja saling berlawanan, glucagon meningkatkan glukosa darah sedangkan insulin berkeja untuk menurunkan glukosa darah (Pearce, 2015)

Insulin merupakan hormon yang dihasil oleh pankreas. insulin ini sering diibaratkan sebagai sebuah kunci yang dapat membuka glukosa kedalam sel, kemudian glukosa dimetabolisasikan kedalam sel untuk menjadikan sumber tenaga. pada DM tipe 2 saat jumlah insulin kurang atau normal, tetapi jumlah reseptor insulin dipermukaan sel ini berkurang. Reseptor insulin sering diibaratkan menjadi lubang kunci masuknya glukosa kedalam sel. Apabila reseptor insulin ini jumlahnya kurang maka glukosa yang masuk kedalam sel berkurang atau disebut resistensi insulin. Sementara pada organ hati glukosa yang diproduksi semakin meningkat, pada kondisi ini dapat menimbulkan kadar gula darah meningkat (Subekti & Suryono, dalam Aru 2009)

Resistensi insulin ini disebabkan oleh kegagalan sel beta untuk merespon insulin secara normal. selain resistensi insulin DM tipe ini mengalami gangguan sekresi insulin dan meningkatkan produksi glukosa hepatic menjadi berlebihan. Sekresi insulin dibagi menjadi dua fase (Depkes 2014). Pada fase awal penyakit DM tipe 2 disebabkan oleh sel beta yang menunjukan sebuah gangguan pada saat sekresi insulin yang diartikan sebagai sekresi insulin yang telah gagal untuk

mengkompensasi resistensi insulin. Pada tahap fase selanjutnya sel beta akan mengalami kerusakan secara progresif sering kali mengakibatkan defisiensi insulin. (Fatimah, 2015)

5. Manifestasi klinik

Gejala penyakit DM tipe 2 sering dikenal dengan istilah trio-p (Poliuria, Poliphagia, dan Polidipsi) (Fatimah, 2015).

a. Poliuria

Poliuria merupakan banyaknya kencing dengan frekuensi pada malam hari, hal ini disebabkan oleh kadar gula dalam darah menjadi berlebih sehingga merangsang tubuh berusaha untuk mengeluarkannya melalui ginjal bersama air kencing.

b. Poliphagia

Poliphagia sering disebut dengan banyak makan. merupakan tanda gejala yang tidak menonjol, banyak makan ini timbul karena kurangnya cadangan gula dalam tubuh meskipun kadar gula darah dalam darah itu tinggi.

c. Polidipsi

Polidipsi sering disebut dengan banyak minum. Reaksi tubuh dari banyak kencing tersebut agar tubuh tidak kekurangan cairan, sehingga tubuh secara otomatis akan timbul rasa haus yang menyebabkan timbulnya keinginan untuk terus minum.

6. Diagnosa

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Diagnosa ini tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Guna penentuan diagnosis DM, beberapa pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah glukosa secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. vena ataupun kapiler dapat dipergunakan dengan memperhatikan angka-angka yang dikriteriakan diagnostik yang berbeda. sedangkan bertujuan untuk pemantauan hasil pengobatan

dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler (Perkeni, 2015)

Diagnosa DM dapat dikriteriakan menjadi tiga yaitu

- a. Gejala klasik DM ditambah dengan gula darah sewaktu lebih dari 200 mg/dL (11.1 mmol/L) gula darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir
- b. Kadar gula darah puasa lebih dari 126 mg/dL(7.0 mmol/L) puasa dapat diartikan dengan pasien tidak mendapatkan kalori tambahan sedikitnya 8 jam
- c. Kadar gula darah 2 jam pada tes toleransi glukosa oral(TTGO) lebih dari 200 mg/dL (11.1 mmol/L) TTGO dilakukan dapat dilakukan dengan standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 g glukosa anhidrus yang dilarutkan ke dalam air.

Pemeriksaan lebih lanjut dengan tes urine, tes darah setelah puasa, dan tes toleransi glukosa oral agar menegaskan diagnosa DM (*fat-loss not weight-loss for DM: sakit tapi sehat*, 2013).

- a. Tes urine

Pemeriksaan ini berguna untuk mengetahui urine yang mengandung glukosa dalam kadar tinggi atau rendah. kadar glukosa urin meningkat biasanya mencapai lebih dari 180 mg/dl

- b. Tes darah setelah puasa

Pemeriksaan ini berguna untuk mengukur setelah penderita DM melakukan puasa selama delapan jam sebelum tes dilakukan. hal ini bertujuan untuk membuat agar kadar gula dalam darah tidak terpengaruh oleh apapun yang dikonsumsi. kadar darah setelah puasa apabila melebihi 126mg/dl maka penderita dinyatakan DM

- c. Tes toleransi glukosa oral

Pemeriksaan ini sebaiknya dilakukan setelah berpuasa selama 8-12jam. Puasa dilakukan pada malam hari, sehingga tidak ada terpengaruh oleh apapun yang dikonsumsi penderita.

7. Klasifikasi

Klasifikasi DM berdasarkan etiologinya.

- a. Diabetes mellitus Tipe 1 (Insulin Dependent DM / IDDM)
Destruksi sel beta, yang belum diketahui pasti penyebab utamanya. umumnya menjerumus ke defisiensi insulin absolut seperti autoimun dan idiopatik (Perkeni, 2015). Pada umumnya penderita memiliki umur dibawah 30 tahun, gejala akan mulai tampak pada usia 10-13 tahun (Mahendra, 2008)
- b. Diabetes mellitus Tipe 2
DM tipe ini terjadi karena resistensi insulin disertai defisiensi insulin relative sampai yang domain defek sekresi insulin disertai dengan resistensi insulin (Perkeni, 2015)
- c. Diabetes mellitus Tipe lain (Perkeni, 2015)
 - 1) Kerusakan pada fungsi genetik sel beta pankreas
 - 2) Kerusakan pada kerja insulin
 - 3) Penyakit eksokrin pankreas
 - 4) endokrinopati
 - 5) infeksi
 - 6) imunologi yang jarang
 - 7) sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM
 - 8) obat-obatan/bahan kimia lain
- d. Diabetes mellitus gestasional
DM tipe ini terjadi pada saat masa kehamilan (Perkeni, 2015)
- e. Diabetes mellitus terkait malnutrisi (DMTM)

DM ini biasanya terjadi di Negara berkembang yang berkawasan tropis dikarenakan pendapatannya sangat rendah sehingga dapat terjadi malnutrisi dan tidak didapati ketosis.(Mahendra, 2008)

8. Komplikasi

kerusakan dan Gangguan yang timbul pada penyakit DM (Mahendra, 2008)

a. Vasculopathy

Penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah sehingga membuat kerusakan pada dinding pembuluh darah dan mengakibatkan penyempitan pada pembuluh darah

b. Gangguan fungsi pembuluh otak

Penderita akan merasakan berat di belakang kepala, leher, pundak, pusing , serta pendengaran, dan penglihatan terganggu. apabila ini dibiarkan akan menimbulkan stroke. Stroke ini terjadi diakibatkan penyumbatan atau pendarahan diotak

c. Gangguan pada fungsi jantung

Gangguan ini timbul karena aliran darah ke jantung menjadi terhambat sering disebut juga dengan iskemia dan mengakibatkan timbulnya angina pectoris, dan lambat menaun akan mengakibatkan serangan jantung

d. Gangguan pembuluh darah dikaki

Gangguan ini timbul karena kurangnya sirkulasi darah dan oksigen menuju kaki . apabila tidak ditangani segera akan timbul ganggren atau ulkus yang sering diderita oleh penderita DM

e. Neuropati

Neurpati merupakan gangguan yang timbul akibat kerusakan pada sister saraf lebih mengacu pada system sensorik atau sering disebut denfan saraf perasa.pada gangguan ini penderita akan mengalami kesemutan,dan baal atau mati rasa pada kaki dan tangan.

f. Retinopati

Penderita yang mendapatkan gangguan ini yang timbul disebabkan oleh memburuknya kondisi sirkulasi sehingga menimbulkan kebocoran pada pembuluh darah retina. Komplikasi ini dapat menimbulkan kebutaan, katarak, dan glaukoma. Penderita harus tetap menjaga kadar gula darah dan selalu memeriksakan pada dokter ahli spesialis mata

g. Nefropati

Gangguan ini timbul karena proses kronis dari hipertensi yang akhirnya merusak ginjal

9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan DM tipe 2 dilakukan dengan cara terapi farmatologi dan terapi non farmatologi (Depkes, 2014)

a. Terapi farmatologi

Terapi farmakologi diperlukan untuk sasaran glukosa darah belum tercapai dengan terapi non farmakologi seperti diet, latihan jasmani, dan lain-lain. (Perkeni, 2015)

1) Obat Hipoglikemik oral (OHO)

Obat yang mempunyai empat golongan

a) Merangsang sekresi insulin

(1) Sulfonylurea

Obat ini memiliki efek untuk meningkatkan sekresi insulin pada sel beta pankreas, dan merupakan utama bagi pasien dengan berat badan normal dan kurang, akan tetapi ini bisa diberikan pada pasien dengan berat badan berlebih

Obat ini mempunyai tidak boleh dianjurkan pada pasien gangguan faal ginjal, hati, dan kardiovaskuler. Obat ini juga tidak dianjurkan untuk penggunaan jangka panjang. Obat ini diberikan pada 15-30 menit sebelum makan

(2) Glinid

Obat ini memiliki cara efek yang sama dengan sulfonilurea, dengan menekan pada peningkatan sekresi insulin pada fase pertama. Obat ini terdiri dari dua golongan obat yaitu repaglinid dan nateglinid. Obat ini diberikan pada sebelum makan

b) Meningkatkan sensitivitas insulin

(1) Tiazolidindion

Merupakan obat untuk memberi reseptor ke inti sel dan sel otot lemak .golongan ini memiliki efek menurunkan resistensi insulin dengan memberikan peningkatan jumlah protein pengangkut glukosa. Obat ini tidak di anjurkan pada pasien dengan gagal jantung kelas I-IV karena dapat memperberat resistensi cairan dan gangguan hati, sehingga obat diberikan tidak tergantung pada jadwal makan

c) Menghambat glukoneogenesis

(1) Metformin

Merupakan obat yang memiliki cara kerja mengurangi glukosa hati, dan dapat memperbaiki ambilan glukosa ke perifer.obat ini paling cocok untuk penderita obesitas dengan DM .obat ini tidak dianjurkan pada penderita dengan gangguan fungsi ginjal dan hati. Efek samping obat ini memberikan rasa mual .obat ini diberikan setelah makan

d) Menghambat absorpsi glukosa

(1) Acarbose

Merupakan obat yang memiliki cara kerja mengurangi absorpsi glukosa diusus halus, sehingga dapat mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah

sesudah makan. Obat ini dapat menimbulkan efek samping seperti kembung dan flatulens. Obat ini diberikan bersamaan dengan makanan pada suapan pertama.

2) Insulin

Terapi insulin ini diberikan pada keadaan hiperglikemia berat, gagal OHO dengan dosis optimal, dan HbA1c lebih dari 9% dengan kondisi dekompensasi metabolik (Perkeni, 2015)

Ada lima Jenis dan lama kerja insulin, yakni

- a) Insulin kerja cepat
- b) Insulin kerja pendek
- c) Insulin kerja menengah
- d) Insulin kerja panjang
- e) Insulin kerja ultra panjang

Ada beberapa efek samping terapi insulin.

- a) Hipoglikemia
- b) Reaksi alergi terhadap insulin

Cara penyuntikan insulin.

Penderita dapat menyuntikan insulin sendiri dengan menyuntikan kebagian dinding perut, lengan atas, dan paha. Penyuntikan ini dilakukan dengan cara tegak lurus terhadap cubitan permukaan kulit

b. Terapi non farmakologi

Terapi non farmakologi merupakan pengobatan alternatif bagi penderita, sebagai pengobatan alternatif dengan biaya murah dan dapat menekan tingginya biaya pengobatan medis. Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan oleh penderita seperti terapi herbal, terapi diet, jasmani, terapi yoga, dan terapi Akupresur (Mahendra, 2008).

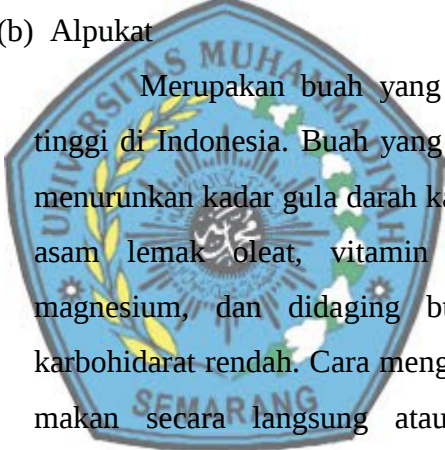
1) Terapi herbal

Terapi herbal merupakan berbagai tanaman yang mempunyai banyak manfaatnya menstabilkan kadar gula darah dan mudah didapatkan dan terjangkau oleh masyarakat. Tanaman yang dapat menstabilkan kadar gula darah yakni:

(a) Brotowali

Brotowali yang mempunyai kandungan senyawa alkaloid, damar lunak, pati, harsa, dan kokulin. Brotowali ini memiliki manfaat sebagai analgetik, dan menurunkan kadar gula darah. Cara mengonsumsi tanaman ini yaitu dengan merebus batang brotowali lalu di minum secara rutin (Maylina, 2016)

(b) Alpukat



Merupakan buah yang dapat tumbuh di daratan tinggi di Indonesia. Buah yang mempunyai manfaat untuk menurunkan kadar gula darah karena mempunyai senyawa asam lemak oleat, vitamin C, vitamin E, kalium, magnesium, dan daging buah alpukat ini sumber karbohidrat rendah. Cara mengonsumsi alpukat dapat di makan secara langsung ataupun di buat jus tanpa penambahan gula (Annisa, 2012)

(c) Lidah buaya

Lidah buaya mempunyai senyawa aloin, barbalion, isobarbalion, aleonin, dan aloesin. Tanaman ini memiliki manfaat yang berkhasiat untuk menurunkan kadar gula darah, dan dapat melancarkan buang air besar. Cara mengonsumsi lidah buaya ini dijadikan jus dan setelahnya dapat dikonsumsi (Kusnanto, 2017)

(d) Ciplukan

Ciplukan mempunyai kandungan senyawa asam sitrun, flavonoid, tannin, vitamin C, alkaloid, dan gula. Ciplukan memiliki efek yaitu analgetik, menurunkan

kadar gula dalam darah, mengurai peradangan, dan dapat mengempiskan pembekuan prostat. cara pengolahan dapat dijadikan sebagai teh dan cara mengkonsumsinya diminum (Suprianto, 2013)

2) Terapi diet

Terapi diet merupakan pengaturan segala makanan yang masuk pada tubuh kita, yang harus diatur pada penderita DM yaitu menjaga pola makan yang salah, pola makan yang harus diperhatikan, pola prinsip diet, dan pengaturan makanan (Mahendra, 2008)

3) Jasmani

Terapi jasmani merupakan sebuah latihan fisik yang dilakukan untuk menjaga kebugaran dan dapat menurunkan berat badan, serta dapat meningkatkan sensitivitas insulin. Latihan jasmani dianjurkan pada penderita yang tidak disertai nefropati. Latihan jasmani yang dapat dianjurkan berupa latihan bersifat aerobik seperti jalan cepat, bersepeda, berenang. (Perkeni, 2015)

4) Terapi yoga

Terapi yoga merupakan sebuah latihan aerobik yang dikembangkan untuk menurunkan kadar gula darah. latihan ini dilakukan secara teratur selama 30-45 menit dalam seminggu dilakukan 3 kali (Louisiana, 2017)

5) Terapi akupresur

Terapi akupresur merupakan teknik dengan cara pemijatan berdasarkan ilmu akupunktur, akupresur ini tidak menggunakan jarum melainkan jari, pemijatan dapat dilakukan pada titik akupunktur dibagian tubuh tertentu (Sukanta, 2008)

B. Akupresur

1. Definisi Akupresur

Akupresur merupakan cara pijat berdasarkan ilmu akupuntur atau disebut juga dengan akupuntur tanpa menggunakan jarum. pemijatan dilakukan pada titik akupuntur dibagian tubuh tertentu untuk menghilangkan keluhan atau penyakit (Sukanta, 2008)

Sebagai teknik penyembuhan menggunakan jari secara bertahap yang merangsang kemampuan tubuh untuk penyembuhan diri secara alami. akupresur juga disebut dengan terapi totok/tusuk jari salah satu bentuk fisioterapi dengan memberikan pijatan dan memberi stimulus pada titik-titik tertentu atau acupoint (Setyowati, 2018).

Pada pengembangannya teknik akupresur dengan metode Totok Punggung merupakan terapi penyembuhan dimana dilakukan didaerah punggung. Cara dilakukan terapi ini dengan menekan dan menggetarkan ,menggunakan titik tertentu pada daerah punggung. Totok punggung sendiri berguna untuk menstimulasi saraf punggung (El-fahd, 2018)

2. Manfaat Akupresur

Beberapa manfaat Akupresur sebagai berikut (Setyowati, 2018)

- a. Pencegahan penyakit
- b. Meningkatkan daya tahan tubuh
- c. Menghilangkan nyeri
- d. Menurunkan heart rate pada pasien stroke

3. Tujuan Akupresur

Teknik pengobatan ini bertujuan untuk membangun kembali sel-sel dan mengaktifkan kembali sel-sel syaraf dalam tubuh yang melemah serta membuat sistem pertahanan tubuh dan meregenerasi sel tubuh. pengobatan ini tidak perlu obat-obatan, ataupun rauman tertentu oleh karena itu dengan terapi akupresur tubuh kita sudah lengkap dengan kandungan obat jadi tinggal diaktifkan oleh sel-sel syaraf dalam tubuh.

tubuh manusia memiliki kemampuan khusus untuk memproduksi suatu zat-zat tertentu yang berguna untuk menjaga ketahanan tubuh (Ikhsan, 2017).

4. Teori Dasar Akupresur

Akupresur sebagai seni dan ilmu penyembuhan keseimbangan yang berasal dari ajaran taoisme yang disimpulkan bahwa isi alam dan sifatnya dapat dikelompokkan dan menjadi dua kelompok disebut Yin dan Yang .keduanya memiliki sifat dan kerja yang saling bertentangan tetapi dalam ketidaksamaanya,dalam pertentangan keduanya memiliki hubungan yang erat satu sama lain. Mereka merupakan suatu kesatuan .seperti Yin yang merupakan malam, gelap, bawah, dingin, air, berat,dan utara.serta Yang merupakan kebalikann dari yin seperti siang, terang , atas. panas , api , timur , dan selatan (Ikhsan , 2017)

Sebaiknya pijat akupresur ini ada yang harus diperhatikan seperti kondisi pasien, kondisi ruang, serta posisi pasien dan terapis atau pemijat (Mahendra. 2008)

a. Kondisi pasien

Akupresur ini tidak boleh dilakukan terhadap pasien yang terlalu lapar maupun terlalu kenyang.serta saat hamil,dan pasien yang sangat lemah kondisi tubuhnya

b. Kondisi ruangan

Akupresur tidak dianjurkan pada suhu yang terlalu panas atau dingin dengan sirkulasi udara yang lancar

c. Posisi pasien dan pemijat

Terapi akupresur dilakukan pada posisi yang paling nyaman,baik bagi pasien maupun terapis. Pasien sebaiknya berada dalam keadaan santai dan rileks sebelum mulai diterapi, terapi pun hendaknya berada pada keadaan yang bebas dan leluasa untuk melakukan pemijatan.

5. Komponen Dasar Akupresur

Ada tiga komponen dasar Akupresur meliputi energi vital, serta sistem meridian, dan titik akupresur.

a. Energi vital

Ada tiga energi vital dalam tubuh manusia antara lain yaitu jing, qi, dan shen. Ketiga komponen itu merupakan dasar kehidupan. Ketiganya saling berhubungan dan bertalian dalam membentuk kehidupan (Ikhsan, 2017)

1) Jing

Jing memiliki dua arti jing dalam keturunan dan jing yang didapat sesudah lahir. Jing dalam keturunan memiliki arti materi yang sudah ada sebelum pembentukan tubuh yang berasal dari kedua orang tua. Jing yang didapat sesudah lahir memiliki arti sebagai materi yang diperoleh dari hasil pengolahan makanan dan minuman

2) Qi

Qi merupakan suatu perubahan fisiologis dimana tubuh manusia yang mencakup segala perubahan kompleks dari materi tubuh

3) Shen

Shen merupakan keseluruhan dari pemikiran, hasrat, serta gerak perubahan manusia.

b. Sistem meridian

Meridian merupakan terjemahan dari jing lu. Jing lu terdiri dari jing Mai dan lu Mai. Jing mai berate meridian besar yang membujur, lu mai merupakan cabang dari jing mai yang menyebar keseluruh tubuh sehingga membentuk sebuah jaring melintang seperti jala. Meridian yang merupakan suatu sistem terdiri dari saluran membujur dan melintang yang tersebar diseluruh tubuh dan membentuk jala (Ikhsan 2017).

Meridian mesiki dikelompokkan menjadi beberapa seperti meridian umum dan meridian istimewa, meridian umum mempunyai nama dan topografi tertentu yang disesuaikan dengan teori Yin Yang. Meridian umum antara lain seperti paru-paru, usus besar, lambung, kandung kemih dan ginjal (Ikhsan, 2017). Meridian istimewa merupakan meridian tu dan meridian ren yang melintasi garis tengah tubuh. meridian istimewa memiliki pengikat atau penghubung kesemua meridian (Sukanta, 2008).

c. Titik akupresur

Akupresur memiliki tiga jenis titik akupresur beserta fungsi (Sukanta, 2008).

1) Titik umum

Pada titik umum dimana titik yang berada di sepanjang meridian, dan langsung berhubungan dengan organ serta lintasan daerah meridian.

2) Titik istimewa

Pada titik istimewa dimana berada diluar meridian dan mempunyai berbagai fungsi khusus

3) Titik nyeri

Pada titik nyeri ini terdapat pada di daerah keluhan. Semisal ditekan akan merasakan nyeri. Titik berfungsi sebagai simptomatis, pengilang rasa nyeri yang timbul, dan semua titik tersebut dapat digunakan sebagai titik diagnosis untuk menekan pada titik tersebut.

6. Kontra indikasi

Akupresur tidak boleh dilakukan pada bagian tubuh yang mempunyai luka, bengkak, patah tulang, dan kulit yang terbakar, wanita hamil, dan serta pasien dengan kondisi sangat lemah (Mahendra. 2008)

7. Lokasi Titik Akupresur untuk Menurunkan kadar gula darah yang tinggi

Titik yang mempunyai manfaat untuk menurunkan kadar gula darah. Cara kerja akupresur ini sendiri cukuplah mudah, sederhana, dan tidak memerlukan jarum akupuntur, cukup dengan menekan dan mentotok pada titik-titik di punggung pada titik BL 15 (sin su), titik BL 20 (pi su), titik BL 22 (wei su), titik BL 23 (sen su) (Mahendra, 2008)

a. Titik BL 15 (Sin SU)

Pada titik ini berfungsi dan mempunyai manfaat untuk mengatasi gangguan fungsi jantung dan memperbaiki gangguan penglihatan yang kabur karna komplikasi DM

b. Titik BL 20 (Pi Su)

Pada titik ini bermanfaat untuk mengatasi gejala edema, meningkatkan efektifitas fungsi limpa dan pankreas sehingga memaksimalkan produksi insulin, dan mengatasi gejala muntah.

c. Titik BL 22 (Wei Su)

Pada titik bermanfaat untuk mengatasi gejala edema dan memperbaiki fungsi pencernaan.

d. Titik BL 23 (Sem Su)

Pada titik ini bermanfaat untuk mengatasi segala poliuria, gangguan penglihatan yang kabur akibat komplikasi DM.



Gambar 1. Titik akupresur

8. Metode akupresur

Ada beberapa metode akupresur yang telah ditemukan yaitu

a. Metode Cina

Metode Cina ini mengacu pada titik akupuntur (Sukanta, 2008)

b. Metode totok punggung

Metode totok punggung ini dimana letak penekanan pada titik yang ada di punggung (El-fahd, 2018)

C. Totok punggung

1. Definisi

Totok punggung merupakan sebuah upaya terapi yang dilakukan pada daerah punggung dengan cara menekan dan menggetarkan menggunakan jari (El-fahd, 2018)

2. Manfaat

Terapi ini bermanfaat untuk meredakan nyeri, pusing, sesak nafas, maag, membantu penyembuhan diabetes mellitus (El-fahd, 2018).

3. Tujuan

Totok punggung ini bertujuan untuk menguraikan lemak yang menumpukan dalam pembuluh darah serta memberi stimulus pada saraf punggung (El-fahd, 2018).

4. Standart operasional prosedur totok punggung

Ada beberapa standart operasional prosedur (SOP) yang akan dilakukan oleh terapis (Widodo, 2019)

a. General treatment

General treatment ini terapi mencari titik penyumbatan yang dilakukan selama 20 menit

b. Fokus penyumbatan

Fokus penyumbatan ini terapi akan melakukan penekanan di titik penyumbatan yang dilakukan selama 15 menit

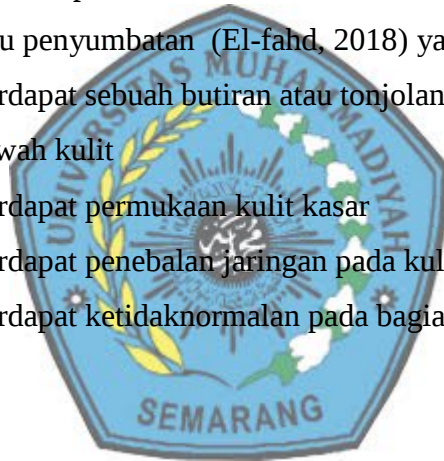
c. Relaksasi

Relaksasi ini dilakukan untuk membuat otot tidak terasa tegang setelah dilakukan fokus penyumbatan dilakukan selama 5 menit

5. Ciri-ciri Trigger point

Ada beberapa ciri tertentu bila menemukan titik masalah atau trigger point atau penyumbatan (El-fahd, 2018) yaitu

- a. Terdapat sebuah butiran atau tonjolan kecil di permukaan lapisan bawah kulit
- b. Terdapat permukaan kulit kasar
- c. Terdapat penebalan jaringan pada kulit
- d. Terdapat ketidaknormalan pada bagian lain secara keseluruhan



6. Alat dan bahan

Alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan totok punggung ini sangat murah dan sederhana seperti jari dan minyakurut atau minyak zaitun (Munif, 2019).

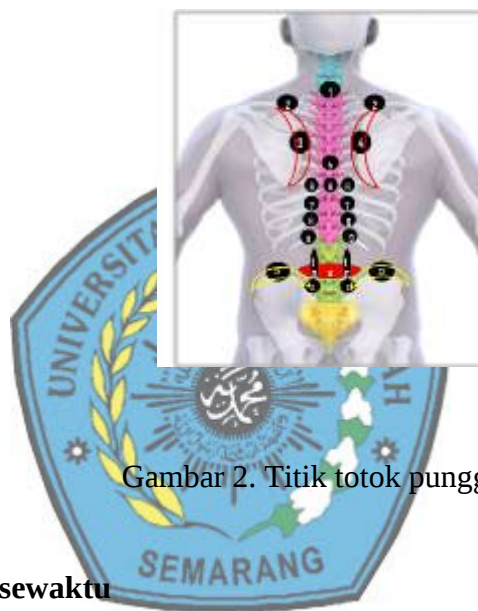
7. Fisiologis totok punggung

Penekanan pada punggung ini dapat menstimulus titik yang berletak pada titik 8 yaitu titik dimana lektak pankreas lalu dengan menekan titik tersebut maka dapat menstimulus pankreas sehingga

meningkatkan kerja insulin agar dapat menurunkan kadar gula dalam darah (Munif, 2019).

8. Lokasi titik untuk menurunkan kadar gula darah

Titik yang dapat menurunkan kadar gula darah ini terletak pada titik 8 pada punggung, titik 8 ini merupakan area organ pankreas. (El-fahd, 2018)



Gambar 2. Titik totok punggung

D. Gula darah sewaktu

1. Defimisi

Kadar gula darah merupakan keseluruhan jumlah konsentrasi glukosa yang ada di dalam darah (Parker, 2004). Gula darah merupakan produk akhir dan sumber tenaga utama organisme hidup yang dikontrol oleh insulin.

2. Kategori nilai gula darah

Nilai kategori jumlah kadar gula darah yang dikatakan normal (Rudi, 2013).

- | | |
|-----------------------|----------------|
| a. Gula darah sewaktu | :<110 mg/dl |
| b. Gula darah puasa | :70-110 mg/dl |
| c. Waktu tidur | :110-150 mg/dl |

- d. 1 jam sesudah makan :<160 mg/dl
- e. 2 jam sesudah makan :<140 mg/dl
- f. Pada Ibu hamil :<140 mg/dl

3. Pengendalian kadar gula darah

Cara pengendalian kadar gula darah supaya agar dapat dikontrol ini ada 3 yaitu menjaga berat badan tetap proposional, diet, serta dengan olahraga atau latihan fisik (Juwita, 2018).

4. Faktor mempengaruhi

Faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula darah ialah seperti stress, asupan makanan, asupan obat, aktivitas fisik, dukungan keluarga, merokok. (Berkat, 2018).

5. Pemeriksaan kadar gula darah

Beberapa macam pemeriksaan kadar gula darah antar lain (Rudi, 2013):

a. Gula darah sewaktu

Pemeriksaan gula darah ini yang dilakukan secara setiap waktu tanpa harus mempertimbangkan makanan terakhir yang sehabis dimakan.

b. Gula darah puasa

Pemeriksaan gula darah ini yang dilakukan setelah pasien melakukan puasa selama 8-10 jam. Sedangkan pemeriksaan gula darah 2 jam setelah makan merupakan pemeriksaan yang dilakukan 2 jam setelah pasien menyelesaikan makanan

6. Teknik pengambilan

Pengambilan gula darah ini memiliki beberapa cara yang bisa dilakukan baik secara pribadi maupun tes klinik yakini:

a. Tes darah

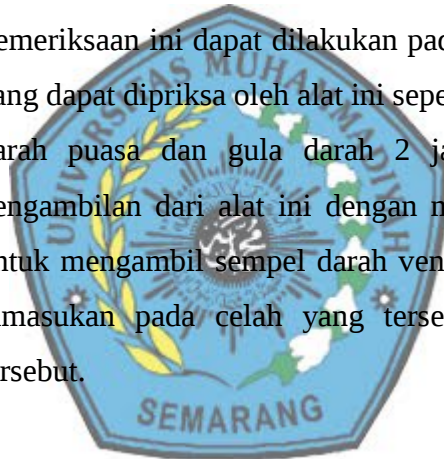
Teknik pengambilan darah ini dilakukan pada laboratorium yang dipriksa merupakan darah saat puasa dan setelah makan. sebelum melakukan pemeriksaan ini, harus berpuasa terlebih dahulu selama 12 jam.

b. Tes urine

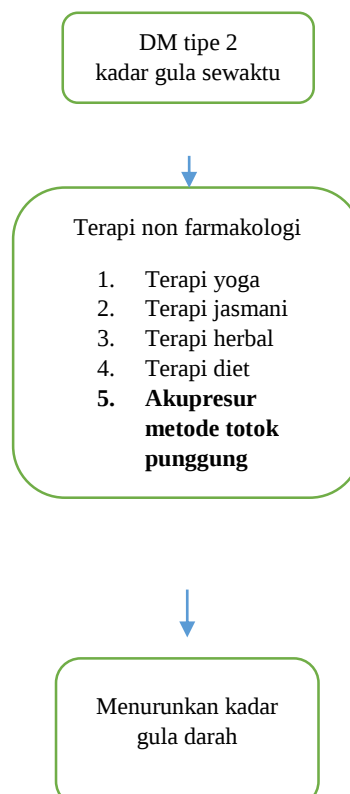
Pemeriksaan tes ini dilakukan dengan cara memeriksa air kencing atau urine yang dilakukan pada laboratorium yang dilihat dari pemeriksaan ini seperti kadar albumin, gula dan mikroalbuminurea untuk mengetahui apakah pasien tersebut menderita DM tipe 2

c. Glukometer

Pemeriksaan ini dapat dilakukan pada laboratorium dan sendiri yang dapat dipriksa oleh alat ini seperti gula darah sewaktu, gula darah puasa dan gula darah 2 jam sesudah makan. Cara pengambilan dari alat ini dengan menusukan jarum pada jari untuk mengambil sampel darah vena. Kemudian sampel darah dimasukan pada celah yang tersedia pada alat glukometer tersebut.

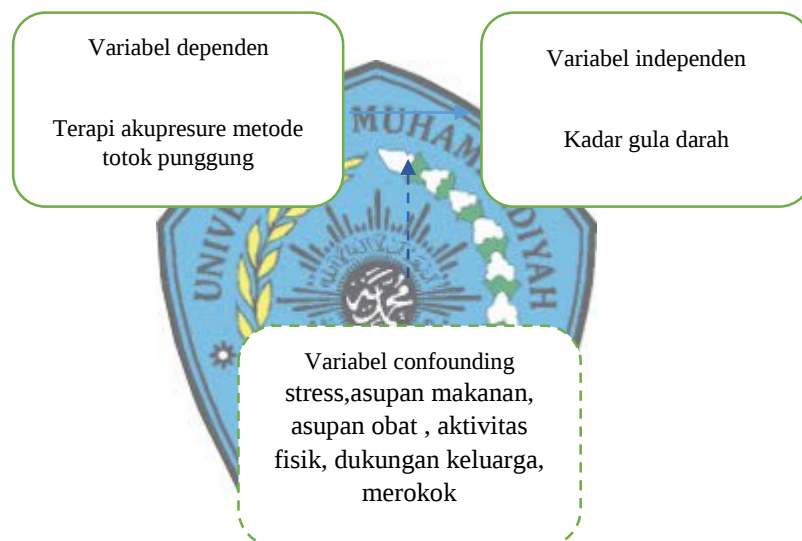


E. Kerangka teori



Sumber: (Fatimah, 2015);(Mahendra, 2008);(Lousiana, 2017);(Perkeni, 2015);(Sukanta,2008);(Kemenkes, 2014);(WHO, 2009);(IDF, 2017);(El-fadh, 2018).

F. Kerangka konsep



G. Hipotesis

Terdapat penurunan kadar gula darah terhadap akupresur dengan metode totok punggung pada penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu