

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Diabetes Melitus

a. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes Melitus merupakan gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan gula darah dalam tubuh (Hiperglikemia). Suatu kondisi yang disebabkan oleh penurunan kadar insulin yang terjadi akibat disfungsi sel beta pankreas (ADA, 2018).

Diabetes Melitus digambarkan sebagai *Silent Killer Disease* yang ditandai dengan gejala mudah lapar, haus dan sering buang air kecil yang disadari penderitanya (Isnaini & Ratnasari, 2018)

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang terjadi ketika tubuh tidak mampu memproduksi hormon insulin dengan baik, yang disebabkan oleh disfungsi sel beta pankreas atau resistensi insulin, sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah (Kemenkes RI, 2018)

2. Etiologi Diabetes Melitus

a. Genetik

Genetika dapat mempengaruhi sel beta dalam kemampuannya mengenai sekresi insulin. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa usia, riwayat keluarga, aktivitas fisik, tekanan darah, stres, dan kolesterol berhubungan dengan diabetes (Trisnawati dan Setyorogo, 2012)

b. Usia

Usia diatas 30 tahun berisiko terkena Diabetes Melitus tipe 2, karena disebabkan oleh penurunan anatomis, fisiologis, biokimia. Dimana perubahan dimulai dari tingkat sel, selanjutnya tingkat jaringan dan berakhir pada tingkat organ yang berpengaruh terhadap homeostasis (Damayanti, 2015).

c. Jenis kelamin

Menurut Amtiria (2015) wanita lebih berisiko dalam mengidap penyakit Diabetes Melitus dibandingkan oleh para laki-laki, karena perbedaan dalam beraktivitas dan gaya hidup sehari-hari. Wanita memiliki peluang lebih besar dalam meningkatnya indeks massa tubuh.

1) Berat Badan

Amtiria (2015) menjelaskan bahwa obesitas menyebabkan berkurangnya respon sel beta pankreas terhadap peningkatan kadar gula darah, sehingga orang yang diabetes berisiko 7,14 kali terkena Diabetes Melitus tipe 2 dari pada orang yang tidak obesitas (Trisnawati & Setyorogo, 2012).

2) Aktivitas Fisik

Kurangnya beraktivitas fisik dapat menjadi faktor penyebab retensi insulin pada Diabetes Melitus tipe 2 menurut Amtiria (2015).

3) Pola Makan

Gula darah yang buruk dalam tubuh dapat disebabkan oleh pola makan yang buruk, dalam keadaan normal glukosa akan mengalir dalam darah yang akan diatur oleh insulin dari pankreas untuk mengontrol cara pembuatan dan penyimpanan glukosa (Damayanti,2015).

4) Stres

Stres sangat mempengaruhi penderita diabetes, hormon stres yang diproduksi berlebihan dan dapat meningkatkan kadar gula darah. Saat pasien dalam keadaan rileks, kadar gula darah dapat memulihkan kondisi hormon stres dan tubuh akan menggunakan insulin secara efisien (Labindjang, Kadir, dan Salamanja, 2016)

3. Manifestasi Diabetes Melitus

Menurut Arifin (2011) sebagai berikut:

a. Poliuria

Kadar gula darah yang meningkat menyebabkan diuresis osmotik sehingga urine akan dikeluarkan dalam jumlah banyak oleh ginjal.

b. Polidipsi

Dehidrasi yang disebabkan oleh terlalu banyak glukosa yang dilepaskan oleh ginjal dalam urin, menyebabkan rasa haus dan mulut kering sebagai kompensasi pasien untuk minum banyak.

c. Polifagi

Insulin yang terganggu menyebabkan glukosa tidak dapat dipecah seluruhnya, sehingga sel-sel tubuh tidak menerima nutrisi dan tidak dapat menghasilkan energi sehingga membuat tubuh tidak berdaya. Sel-sel yang kekurangan makanan akan merangsang otak untuk melepaskan garam yang dibutuhkan untuk meningkatkan asupan nutrisi, yang akan membuat anda merasa makan berlebih.

d. Penurunan Berat Badan

Akibatnya, jika insulin tidak mampu memecahkan glukosa menjadi energi, asam amino yang ada di otot akan dipecah untuk produksi energi, sehingga asam amino di otot akan menurun sehingga mengakibatkan penurunan berat badan pada penderita diabetes.

4. Patofisiologi Diabetes Melitus

Proses mencerna makanan manusia dimulai dari mulut, kemudian masuk ke lambung dan berakhir di usus, dimana makanan yang masuk ke pencernaan menjadi karbohidrat.

Karbohidrat dipecah menjadi glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak. Zat makanan yang masuk ke usus akan diserap dan masuk ke pembuluh darah, kemudian akan mengalir ke seluruh tubuh sebagai bahan bakar untuk organ-organ tubuh.

Dimana zat tersebut harus terlebih dahulu masuk ke dalam sel untuk diproses. Glukosa dari makanan tersebut akan dibakar melalui proses kimiawi di dalam sel menjadi energi. Bagi tubuh, proses disebut metabolisme, karena bertanggung jawab untuk memasukkan glukosa ke dalam sel. Insulin adalah hormon yang disekresikan oleh sel beta pankreas. Dalam keadaan normal, kadar insulin akan mencukupi dan sensitif, reseptor insulin mengambil insulin pada permukaan sel otot dan kemudian membuka pintu masuk ke sel agar glukosa diubah menjadi energi sehingga kadar gula darah dalam tubuh menjadi normal.

Pada penderita diabetes, insulin rendah atau mengganggu hormon insulin (Resistensi Insulin), meskipun reseptor insulin dan insulin ada, pintu sel tidak terbuka, mengakibatkan glukosa tidak dapat masuk ke sel-sel ini dan dipecah oleh energi di akibatnya, glukosa menumpuk didalam darah dan menyebabkan hiperglikemia(Soegondo et al. 2009).

5. Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2015), sebagai berikut :

- a. Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL, dimana pada saat puasa tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.
- b. Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL, dilakukan 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO), dengan beban glukosa 75 gr.
- c. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL disertai keluhan klasik.
- d. Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan metode yang terstandarisasi oleh *National Glycohaemoglobin Standardization* (NGSP).

6. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Menurut PERKENI (2015), terdapat penatalaksanaan Diabetes Melitus tipe II yaitu :

a. Edukasi

Edukasi dapat diberikan melalui pendidikan kesehatan berupa pemahaman tentang penyakit, penanganan penyakit, komplikasi yang terjadi, pemantauan kadar gula darah, dan perawatan diri bagi penderita diabetes. Pendidikan preventif yang diberikan meliputi penyuluhan dasar, seperti penyuluhan bagi orang yang belum pernah terkena diabetes dan yang sudah terkena diabetes melitus.

b. Terapi Nutrisi

Pola makan terkontrol yang sehat dan seimbang dapat

mengontrol penyerapan glukosa ke dalam tubuh, sehingga mengurangi beban kerja insulin. Pengaturan diet termasuk 3 J (jadwal, jenis dan jumlah). Standar yang dianjurkan adalah makanan berkarbohidrat yaitu 60-70% dari total asupan kalori, lemak 20-25% total asupan energi, protein 10-15% total asupan energi, natrium < 2300 mg/hari dan serat 20-35 gr/hari. Berikut rumus Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk menentukan status gizi :

$$\text{IMT} = \text{BB (Kg)} / \text{TB (m}^2\text{)}$$

Klasifikasi IMT :

BB kurang : <18, 5

BB normal : 18-22, 9

BB lebih : >23, 0

(Perkeni,2015)

c. Aktivitas Fisik

Latihan fisik seperti jalan kaki, bersepeda. Latihan dilakukan 3-5 kali 30 menit seminggu atau tergantung kemampuan dan usia penderita diabetes. Sebelum berolahraga sebaiknya cek dulu kadar gula, selain memperbaiki kondisi tubuh, olahraga juga bisa meningkatkan sensitivitas insulin untuk mengontrol kadar gula tubuh.

d. Terapi farmakologis

Terapi ini dilakukan bersamaan dengan pengaturan pola

makan dan latihan jasmani (melakukan gaya hidup sehat). Terapi farmakologis sendiri terdiri dari obat oral dan berbentuk suntikan.

7. Konsep Kadar Gula Darah

a. Pengertian kadar gula darah

Glukosa darah adalah gula dalam darah yang terbuat dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen di hati dan otot rangka. Glukosa darah adalah sumber energi utama untuk sel-sel tubuh di otot dan jaringan. Tanda seseorang menderita diabetes jika gula darahnya > 200 Mg/dL dan gula darah puasa >126 Mg/dL (Rachmawati,2015).

b. Faktor yang mempengaruhi pengendalian kadar gula darah

Penderita diabetes yang tidak mengontrol kadar gula darahnya secara memadai menyebabkan glukosa darah menjadi tidak stabil, dengan kata lain kenaikan atau penurunan glukosa darah menjadi tidak stabil. Akibat lebih lanjut dari kurangnya kontrol adalah pasien dapat mengalami syok hipoglikemik dimana kadar gula darah di bawah 60 mg/dL, atau menyebabkan hiperglikemia dengan kadar gula darah diatas 60 Mg/dL. Pasien diabetes harus berusaha untuk menjaga kadar glukosa darahnya dalam batas normal dan untuk itu mereka harus menjaga keseimbangan dimana jumlah glukosa yang

tertelan harus seimbang dengan jumlah yang hilang (Dewi,2014)

c. Pemeriksaan kadar gula darah

Menurut Perkeni (2015) Pemeriksaan kadar gula darah antara lain, yaitu:

1) Pemeriksaan glukosa darah sewaktu

Pasien tidak berpuasa sepanjang waktu. Sampel mungkin serum, plasma, atau darah kapiler. Glukosa darah plasma dapat digunakan untuk tes skrining dan memastikan diagnosis diabetes, sedangkan gula darah kapiler hanya untuk skrining. Tes ini mengukur kadar glukosa darah yang diambil setiap saat sepanjang hari, terlepas dari waktu makan. Berikut kategori kadar gula darah sewaktu :

- a) Berdasarkan hasil laboratorium plasma darah : kontrol baik (<100 mg/dL), kontrol sedang (100-199 mg/dL), kontrol buruk (>200 mg/dL).
- b) Berdasarkan hasil pemeriksaan kapiler darah : kontrol baik (<100 mg/dL), kontrol sedang (100-199 mg/dL) kontrol buruk (>200 mg/dL).

2) Pemeriksaan gula darah puasa

Tes dilakukan dengan mengambil darah pasien yang sebelumnya diminta berpuasa. Dalam hal ini, kenaikan

gula darah bisa dihindari melalui makanan yang anda makan dan hal itu akan mempengaruhi hasil tes. Pasien diabetes yang akan dites dipuaskan selama 8-14 jam sebelum dilakukan pengujian. Berikut kategori kadar gula darah sewaktu :

- a) Berdasarkan hasil laboratorium plasma darah : kontrol baik (< 100 mg/dL), kontrol sedang (100-199 mg/dL), kontrol buruk (> 200 mg/dL).
- b) Berdasarkan hasil pemeriksaan kapiler darah : kontrol baik (< 100 mg/dL), kontrol sedang (100-199 mg/dL) kontrol buruk (> 200 mg/dL).

3) Pemeriksaan gula darah 2 jam sesudah makan

Tes ini dilakukan dengan cara mengambil tes glukosa 2 jam setelah makan. Pemeriksaan ini memiliki kendala karena sulit untuk memantau pasien untuk tidak makan atau minum selama 2 jam setelah makan. Selain itu, makanan, baik jenis maupun jumlahnya, tidak dapat ditentukan secara default, dibawah ini adalah kategori kadar gula darah yang sewaktu-waktu :

- a) Berdasarkan hasil laboratorium plasma darah : kontrol baik (< 100 mg/dL), kontrol sedang (100-199 mg/dL), kontrol buruk (> 200 mg/dL).
- b) Berdasarkan hasil pemeriksaan kapiler darah : kontrol

baik (< 100 mg/dL), kontrol sedang (100-199 mg/dL), kontrol buruk (> 200 mg/dL).

4) Pemeriksaan HbA1c

HbA1C adalah pemeriksaan tes gula darah jangka panjang dan sangat akurat untuk semua jenis diabetes. Nilai HbA1C merupakan indikator apakah gula darah terkontrol atau tidak. Berikut kategori kadar gula darah berdasarkan hasil laboratorium plasma darah: Kontrol baik (< 5,7%), Kontrol sedang (5,7%-6,4%), kontrol buruk (>6,4%).

8. Konsep Merokok

a. Pengertian Perilaku Merokok

Menurut Triyanti, (2008) dahulu perilaku merokok disebut sebagai suatu kebiasaan atau ketagihan, tetapi dewasa ini merokok disebut sebagai *tobacco dependence* sendiri dapat didefinisikan sebagai perilaku penggunaan tembakau yang menetap, biasanya lebih dari setengah bungkus rokok per hari, dengan adanya tambahan distres yang disebabkan oleh kebutuhan akan tembakau secara berulang-ulang. Perilaku merokok dapat juga didefinisikan sebagai aktivitas subjek yang berhubungan dengan perilaku merokoknya, yang diukur melalui intensitas merokok, waktu merokok, dan fungsi merokok dalam kehidupan sehari-hari. Intensitas perilaku

merokok adalah adalah keadaan, tingkatan, atau derajat aktivitas manusia dalam kaitannya dengan merokok dan menghisap dalam jangka waktu tertentu. Klasifikasi perokok berdasarkan banyaknya rokok yang dihisap yaitu:

- 1) Perokok berat yang menghisap lebih dari 15 batang rokok dalam sehari.
- 2) Perokok sedang yang menghisap 5-14 batang rokok dalam sehari.
- 3) Perokok ringan yang menghisap 1-4 batang rokok dalam sehari.

b. Jenis – Jenis Rokok

Bahan baku rokok yang hanya tembakau baik menggunakan filter maupun non filter dikenal sebagai rokok putih. Rokok kretek adalah rokok dengan atau tanpa filter yang menggunakan tembakau rajangan dengan cengkeh untuk mendapatkan efek rasa dan aroma tertentu. Rokok filter adalah rokok yang bagian pangkalnya terdapat gabus. Rokok non filter adalah rokok yang bagian pangkalnya tidak terdapat gabus.

c. Kandungan Rokok

Komponen asap yang paling luas dikenal adalah tar, nikotin dan karbon monoksida (CO²). Tar merupakan bagian partikel dalam asap rokok sesudah kandungan nikotin dan uap

air dikeluarkan. Tar mengandung kumpulan senyawa yang bersifat karsinogen. Pada saat rokok dihisap, tar masuk kedalam rongga mulut sebagai uap padat asap rokok. Setelah dingin akan menjadi padat dan membentuk endapan warna coklat pada permukaan gigi, saluran pernapasan dan paru. Pengendapan ini bervariasi antara 3-40 mg per batang rokok, sementara kadar dalam rokok berkisar 24 -45 mg. Sedangkan bagi rokok yang menggunakan filter dapat mengalami penurunan 5-15 mg. Gas karbon monoksida adalah sejenis gas yang tidak memiliki bau.

d. Aspek – Aspek Perilaku Merokok

Aspek-aspek perilaku merokok menurut Nasution, (2007), yaitu :

1) Fungsi merokok dalam kehidupan sehari-hari.

Fungsi merokok ditunjukkan dengan perasaan yang dialami oleh perokok, seperti perasaan yang positif maupun perasaan negatif.

2) Tempat merokok

Tipe perokok berdasarkan tempat ada dua menurut Poltekkes Depkes Jakarta I, (2012) yaitu : Merokok di tempat-tempat umum / ruang publik.

3) Kelompok homogen (sama-sama perokok)

Mereka menikmati kebiasaan merokok secara

bergerombol. Umumnya mereka masih menghargai orang lain, karena itu mereka menempatkan diri di area merokok (*smoking area*).

4) Kelompok yang heterogen

Kelompok perokok ini yang paling banyak dijumpai di antara bukan perokok, anak kecil, orang tua, orang sakit dan lain-lain. Mereka yang berani merokok di tempat ini tergolong tidak berperasaan, tidak memiliki tata krama, serta secara tidak memiliki hati untuk menebarkan “Racun” kepada orang tak berdosa lainnya.

5) Merokok di tempat-tempat yang bersifat pribadi

a) Kantor atau di kamar tidur pribadi.

Mereka yang memilih tempat-tempat seperti ini yang sebagai tempat merokok digolongkan kepada individu yang kurang menjaga kebersihan diri, penuh rasa gelisah yang mencekam.

b) Toilet

9. Dampak Merokok

Bahaya merokok bagi kesehatan menurut Poltekkes Depkes Jakarta I (2012) adalah dapat menimbulkan berbagai penyakit. Banyak penyakit telah terbukti menjadi akibat buruk dari merokok, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Rokok memiliki 4000 zat kimia berbahaya untuk kesehatan, diantaranya adalah nikotin yang bersifat adiktif dan tar yang bersifat karsinogenik. Rokok memang hanya memiliki 8-20 mg nikotin, yang setelah dibakar 25% akan masuk ke dalam darah, namun jumlah kecil ini hanya membutuhkan waktu 15 detik untuk sampai ke otak.

Dengan merokok mengurangi jumlah sel-sel bersilia (rambut getar), menambah sel lendir sehingga menghambat oksigen ke paru-paru sampai risiko delapan kali lebih besar terkena kanker dibandingkan mereka yang hidup sehat tanpa rokok (Zulkifli, 2010).

Beberapa penyakit yang ditimbulkan oleh kebiasaan menghisap rokok yang mungkin saja tidak terjadi dalam waktu singkat namun memberikan perokok potensi yang lebih besar. Beberapa diantaranya antara lain:

1) *Impotensi*

Merokok dapat menyebabkan penurunan seksual karena aliran darah ke penis berkurang sehingga tidak terjadi ereksi.

2) *Osteoporosis*

Karbon monoksida dalam asap rokok dapat mengurangi daya angkut oksigen darah perokok sebesar 15%, mengakibatkan kerapuhan tulang sehingga lebih mudah patah

dan membutuhkan waktu 80 persen lebih lama untuk penyembuhan.

3) Pada Kehamilan

Merokok selama kehamilan menyebabkan pertumbuhan janin lambat dan dapat meningkatkan risiko Berat Badan Lahir Rendah (BBLR). Risiko keguguran pada wanita perokok 2-3 kali lebih sering karena karbon monoksida dalam asap rokok dapat menurunkan kadar oksigen.

4) Jantung koroner

Penyakit jantung merupakan salah satu penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Sekitar 40% kematian disebabkan oleh gangguan sirkulasi darah, dimana 2,5 Juta diantaranya adalah penyakit jantung koroner. Seperti kita ketahui bersama, pada tahun pertama setelah berhenti merokok, resiko meninggal akibat penyakit jantung koroner berkurang hingga 50%. Karena pembekuan darah (Trombosit) dan pengapuran dinding pembuluh darah (Aterosklerosis), merokok jelas merusak pembuluh darah di sekitarnya. Orang muda yang merokok berat biasanya menemukan penyakit pembuluh darah perifer (PPDP) di tungkai bawah atau tangan, yang biasanya diakhiri dengan amputasi. (Poltekkes Depkes Jakarta I, 2012).

5) Sistem Pernapasan

Kerugian jangka pendek sistem pernapasan akibat rokok adalah kemampuan rokok untuk membunuh sel rambut getar (*silia*) di saluran pernapasan. Ini adalah awal dari bronkitis, iritasi, batuk, sedangkan untuk jangka panjang berupa kanker paru, *emphysema* atau hilangnya elastisitas paru-paru, dan bronkitis kronis.

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan dampak rokok dapat berakibat menimbulkan penyakit seperti: *impotensi*, *osteoporosis*, pada kehamilan, jantung koroner dan sistem pernapasan.

10. Hubungan Gaya Hidup (Merokok) dengan Kadar Gula Darah

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik yang ditentukan oleh derajat hiperglikemia. Meningkatnya prevalensi diabetes di berbagai negara menunjukkan bahwa diabetes telah menjadi ancaman global bagi masyarakat di seluruh dunia, termasuk Indonesia. Usia paruh baya adalah usia dengan kejadian diabetes yang tinggi. Semakin tua usia maka semakin besar risiko terkena diabetes. Pengetahuan gizi masyarakat adalah dasar untuk memahami gaya hidup dan perilaku sosial. Gaya hidup yang buruk akan mempengaruhi status gizi dan status gizi merupakan faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes. Gaya hidup (Merokok, Aktivitas fisik dan Olahraga) dan kebiasaan makan

makanan manis serta status gizi berdampak pada status gizi laki-laki dan perempuan. Saat ini, rokok masih menjadi penyebab gangguan kesehatan. WHO memprediksikan bahwa pada tahun 2020, penyakit terkait rokok akan menjadi masalah kesehatan utama di semua negara. Menurut data *Global Adult Tobacco survey* (GATS) 2010, angka tertinggi perokok aktif adalah 67% untuk pria dan 2,7% untuk wanita. Merokok dalam jangka waktu lama akan memperburuk prognosis pasien diabetes. Merokok merupakan faktor risiko utama komplikasi, sebelum terkena diabetes melitus akan mengalami gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler. Pasca terkena gangguan di pankreas mengakibatkan fungsi pankreas tidak bisa secara maksimal itu akan menyebabkan sekresi insulin tidak memproduksi secara maksimal, oleh karena itu sel pankreas harus selalu dialiri oleh darah yang kaya akan O^2 . Radikal bebas dalam rokok memicu penurunan fungsi pankreas. Hasil dari penurunan fungsi ini adalah sel inflamasi. Trombosit dan LDL mudah menempel pada dinding pembuluh darah, sehingga dapat membentuk plak di pembuluh darah. Jika terus menerus terpapar radikal bebas, maka akan merusak pembuluh darah dan gangguan sirkulasi darah (Barnoya, 2005). Pada asap rokok juga terkandung gas CO^2 yang mempunyai afinitas yang jauh lebih tinggi terhadap Hb dibandingkan O^2 . Akibatnya sel-sel tubuh dapat menderita

kekurangan O_2 . Tubuh akan melakukan kompensasi melalui mekanisme vasokonstriksi atau spasme. Bila proses spasme berlangsung lama dan terus menerus maka pembuluh darah akan mudah rusak. Kerusakan pembuluh darah tersebut dapat berakibat pada terhambatnya proses penyembuhan bila terjadi luka dan berisiko terhadap terjadinya infeksi dan amputasi (Barnoya, 2005).

B. Penelitian Terkait

1. Keaslian Penelitian

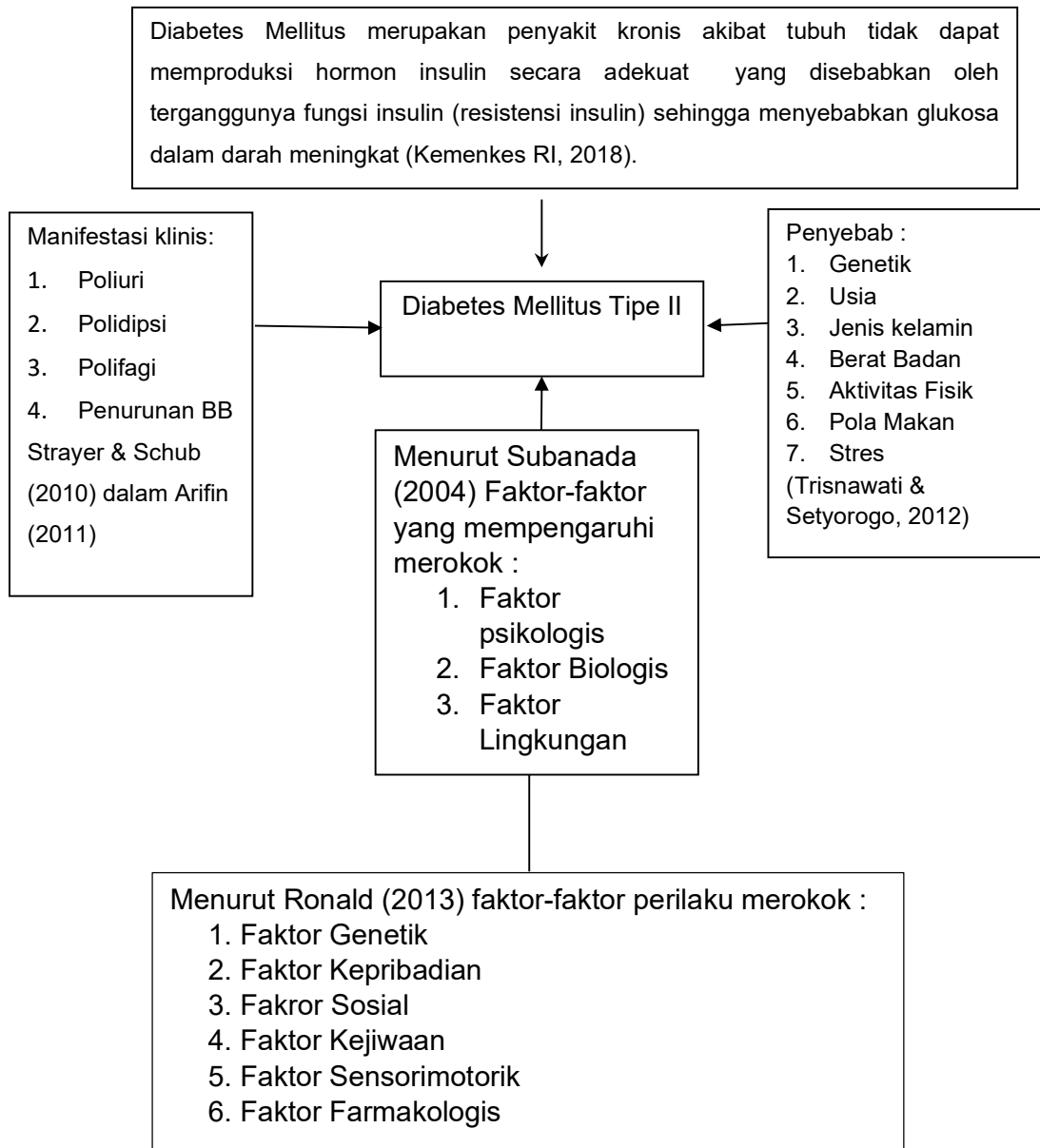
- a) Penelitian yang dilakukan oleh Ainurfariq dan eko (2015) tentang Perilaku Merokok sebagai efek terhadap kejadian Diabetes Melitus Tipe 2, penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan rancangan case control study, Sampel penelitian sebanyak 37 dengan teknik fixed disease sampling. Pengumpulan data didapatkan dengan wawancara dan kuesioner, peneliti menggunakan uji chi square, Perbedaan penelitian yang akan dilakukan adalah menggunakan teknik purposive sampling. Sampel penelitian menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*
- b) Pada penelitian dilakukan wael K dan frank. B dkk. (2001) tentang smoking and mortality among women with type 2 diabetes. Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik. Dengan metode cohort/perspektif, populasi penelitian ini yaitu

seluruh wanita yang terdiagnosa diabetes dari tahun 1976-1996. Sampel Sebanyak 1.752 wanita yg terdiagnosa diabetes di usia 30 tahun dan sebanyak 5.642 wanita ditambahkan terdiagnosa diabetes.,Perbedaan dari penelitian yaitu pada penelitian ini menggunakan probability sampling dengan teknik cluster sampling.

- c) Pada penelitian dilakukan Liang, Xiao-Ou dkk. (2013) tentang Physical Activity, Smoking, and Alcohol Consumption in Association with Incidence of Type 2 Diabetes among Middle-age And Elderly Chinese Men Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik. Dengan metode cohort/perspektif, populasi penelitian ini yaitu 61.491 sampel. Pengumpulan data dengan menggunakan uji t-test dengan variabel kontinu, Perbedaan dari penelitian peneliti yaitu pada penelitian ini menggunakan probability sampling pada penelitian ini menggunakan uji chi square.
- d) Pada penelitian dilakukan Shino, Mitshiko dkk (2012) tentang Smoking Cessation Increases Short-Term Risk Of Type 2 Diabetes Irrespective Of Weight Gain: The Japan Public Health Center-Based Prospective Study. Penelitian ini menggunakan desain penelitian analitik. Dengan metode cohort/perspektif, populasi penelitian ini yaitu 1100 sampel. Persamaan pada penelitian ini terletak pada desain penelitian menggunakan

pendekatan cross sectional dan uji analisis yang digunakan yaitu uji chi square.

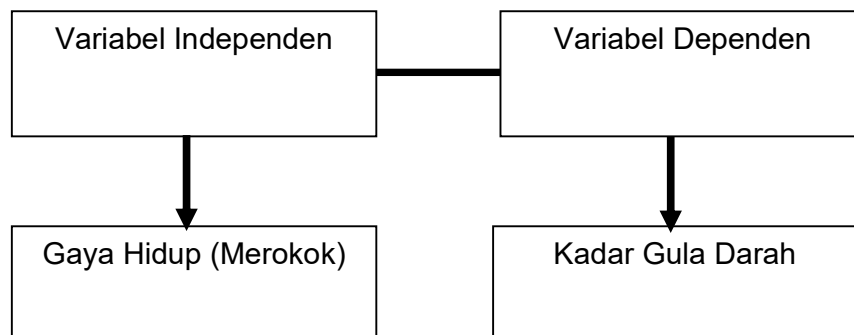
C. Kerangka Teori



Tabel 1.1

D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini akan menghubungkan antara variabel dependen dan variabel independen yaitu Gaya Hidup (Merokok) dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2.



Tabel 1.2

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan anggapan dasar yang kemudian membuat suatu teori yang masih harus diuji kebenarannya. Hipotesis akan ditolak jika salah atau palsu dan akan diterima jika fakta-fakta membenarkannya (Arikunto, 2014).

Ha : Ada hubungan yang signifikan antara gaya hidup (Merokok) dengan kadar gula darah pada pasien diabetes Melitus tipe 2

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara gaya hidup (Merokok) dengan kadar gula darah pada pasien diabetes Melitus tipe.