

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pengetahuan

2.1.1 Pengertian Pengetahuan

Pengetahuan (*knowledge*) merupakan hasil penginderaan manusia, ataupun hasil ketahui seorang terhadap objek lewat indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya), Dengan sendirinya, pada waktu penginderaan hingga menciptakan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh keseriusan atensi serta anggapan terhadap objek. Sebagian besar pengetahuan seorang diperoleh lewat indera telinga serta indera penglihatan (Notoatmodjo, 2018).

Pengetahuan dasarnya terdiri atas beberapa kenyataan serta teori yang membolehkan individu untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Pengetahuan ini diperoleh baik pengalaman langsung ataupun pengalaman orang lain (Notoatmodjo, 2018)

Pengetahuan merupakan di hasil ketahui manusia yang hanya menanggapi persoalan" apa"(*what?*). Lebih lengkapnya pengetahuan merupakan seluruh data yang dikenal ataupun didasari oleh seorang. dalam pengetahuan lain, pengetahuan ialah bermacam indikasi yang ditemui serta didapat dari panca indera (Hasmi, 2014)

Bersumber dari ketiga pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengetahuan merupakan hal- hal yang diperoleh dari hasil penginderaan

manusia yang dimiliki berupa organ mata, hidung, telinga, kulit, dan perasa.

2.1.2 Cara Memperoleh Pengetahuan

Notoatmodjo (2018), berbagai macam cara yang memperoleh kebenaran pengetahuan sepanjang sejarah, dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

1) Cara tradisional atau non ilmiah, cara tradisional terdiri dari empat cara yaitu :

a) Trial and Error

Cara yang dipakai orang sebelum ada kebudayaan, bahkan mungkin sebelum adanya peradaban. Pada waktu itu jika seseorang menghadapi persoalan atau masalah., upaya yang dilakukan hanya dengan mencoba-coba saja. Cara coba- coba ini dilakukan dengan menggunakan kemungkinan dalam memecahkan masalah, dan apabila kemungkinan tidak berhasil maka dicoba kemungkinan lain sampai berhasil. Oleh karena itu cara ini disebut dengan metode trial (coba) dan Error (gagal atau salah atau metode coba salah adalah coba-coba).

b) Secara Kebetulan

Pengetahuan yang di contohkan seperti pertemuan secara kebetulan terjadi karena tidak disengaja oleh orang yang

bersangkutan.

c) Kekuasaan atau Otoritas

Dalam kehidupan manusia sehari-hari, banyak sekali kebiasaan dan tradisi yang dilakukan oleh manusia dan tradisi-trsdisi yang dilakukan itu baik atau tidak. Kebiasaan ini tidak hanya terjadi pada masyarakat modern. Kebiasaan- kebiasaan ini seolah-olah diterima dari sumbernya berbagai kebenaran yang benar adanya. Sumber pengetahuan ini dapat berupa dari tokoh masyarakat baik secara formal maupun secara informal, ahli agama, pemegang pemerintahan dan lain sebagainya.

d) Berdasarkan pengalaman pribadi

Pepatah mengatakan bahwa "Pengalaman adalah guru terbaik". Pepatah ini mengandung maksud bahwa pengalaman itu merupakan suatu cara untuk mendapatkan kebenaran

e) Cara Akal sehat

Sejak sebelum adanya pengetahuan. Orang terdahulu sangat menuruti nasehat orang tua sebagai landasan ilmu pengetahuan.

f) Kebenaran Melalui Wahyu

Kebenaran dari seorang Nabi adalah sebagai Wahyu dan bukan hasil dari penalaran manusia.

g) Kebenaran Secara Intuitif

Ilmu pengetahuan yang didapat secara cepat di luar proses penalaran

atau berfikir karena merupakan proses di luar kesadaran.

h) Jalan pikiran

Sejalan perkembangan kebudayaan manusia cara berpikir manusia pun ikut berkembang. Dari sini manusia telah mampu menggunakan penalarannya dalam memperoleh pengetahuan. Dengan demikian, dalam memperoleh kebenaran pengetahuan manusia telah menjalankan jalan pikirannya, baik melalui insuksi maupun deduksi. Induksi dan deduksi pada dasarnya yaitu cara melahirkan pemikiran secara tidak langsung melalui pertanyaan-pertanyaan yang diutarakan.

i) Induksi

Merupakan proses penarikan kesimpulan yang dimlai dengan pernyataan- pernyataan yang khusus ke umum. Berdasarkan pengalaman-pengalaman empiris yang dianggap oleh indera.

2) Cara modern atau cara ilmiah

Cara baru untuk mendapat pengetahuan pada dewasa ini telah sistematis, logis dan ilmiah yaitu metode ilmiah. Lalu, metode berfikir deduktif-induktif bahwa dalam mendapat kesimpumlan dilakukan dengan mengadakan observasi secara langsung, membuat catatan terhadap semua fakta yang berhubungan dengan objek yang diamati (Notoatmodjo, 2018).

a) Kriteria metode Ilmiah

1. Berdasarkan Fakta

Informasi-informasi atau keterangan yang akan diperoleh penelitian, baik yang akan dikumpulkan maupun dianalisis hendaknya berdasarkan fakta atau kenyataan, bukan berdasarkan pemikiran sendiri atau dugaan.

2. Bebas dari prasangka

Fakta dan data berdasarkan bukti yang lengkap dan objektif, bebas dari pertimbangan-pertimbangan subjektif.

3. Menggunakan Prinsip Analisis

Fakta atau data yang diperoleh melalui metode ilmiah, tidak hanya adanya. Fakta serta kejadian harus dicari sebab akibatnya atau alasan-alasan menggunakan prinsip analisis.

4. Menggunakan Hipotesis

Dugaan (bukti) sementara perlu untuk memandu jalan pikiran ke arah tujuan yang dicapai.

5. Menggunakan Ukuran Objektif

Pengumpulan data harus sesuai dengan ukuran-ukuran yang objektif, tidak boleh ukuran subjektif (pribadi).

b) Langkah-langkah Metode Ilmiah

1. Memilih dan atau Mengidentifikasi masalah

Diperlukan pemikiran yang cermat untuk memilih masalah.

Pengalaman-pengalaman lapangan sangat membantu untuk pemilihan masalah penelitian.

2. Menetapkan Tujuan Penelitian

Merupakan pernyataan mengenai informasi (data) apa saja yang akan digali melalui penelitian.

3. Studi Literatur

Merupakan tinjauan teoritis, untuk memperoleh dukungan teoritis terhadap masalah penelitian perlu membaca buku literature, baik berupa buku teks (teori) maupun hasil penelitian orang lain.

4. Merumuskan Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep merupakan suatu uraian dan visual konsep serta variable-variabel yang akan di ukur (diteliti).

5. Merumuskan Hipotesis

Agar analisis tersebut terarah, sehingga perlu dirumuskan hipotesis terlebih dahulu. Hipotesis yaitu dugaan sementara terhadap terjadinya suatu hubungan variable yang akan diteliti.

6. Merumuskan Metode Penelitian

Metode penelitian ini mencakup jenis dan metode penelitian yang akan digunakan, populasi, dan sampel penelitian, cara (metode), dan alat ukur (pengumpulan data), serta rencana pengolahan dan analisis data.

7. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilaksanakan berdasarkan cara dan alat pengumpulan data.

8. Mengolah dan Menganalisis Data

Pengolahan data analisis data dapat dilaksanakan secara manual atau dengan bantuan komputer.

9. Membuat Laporan

Laporan penelitian adalah penyajian data. Artinya disajikan data-data hasil penelitian yang sudah dilakukan.

2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Suparyanto dalam buku Notoatmodjo (2018), berikut adalah beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan antara lain yaitu :

1) Faktor pendidikan

Tingginya pengetahuan yang dimiliki seseorang menjadi sebuah faktor dengan mudahnya dapat menerima dan mengembangkan informasi terhadap suatu objek. Pengetahuan umumnya didapat dari informasi yang disampaikan oleh orang tua, guru, dan media masa.

Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan, pendidikan termasuk salah satu kebutuhan dasar manusia yang sangat dibutuhkan untuk mengembangkan diri.

2) Faktor pekerjaan

Pekerjaan seseorang sangat berpengaruh terhadap proses mendapatkan informasi yang dibutuhkan terhadap suatu objek.

3) Faktor pengalaman

Pengalaman dapat mempengaruhi suatu pengetahuan, semakin banyak pengalaman seseorang mengenai suatu hal, maka semakin bertambah pengetahuan seseorang akan hal tersebut. Pengukuran pengetahuan dilakukan melalui wawancara atau angket (kuesioner) yang menyatakan tentang isi materi yang ingin diukur dari subjek penelitian atau responden.

4) Keyakinan

Keyakinan yang diperoleh oleh seseorang biasanya didapat secara turun-temurun dan tidak dapat dibuktikan terlebih dahulu, keyakinan positif dan keyakinan negatif dapat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang.

5) Sosial budaya

Kebudayaan dan kebiasaan dalam keluarga dapat mempengaruhi pengetahuan, persepsi, dan sikap seseorang terhadap suatu objek.

6) Umur

Seiring dengan waktu dan bertambahnya umur, tingkat kematangan dan kekuatan seseorang akan lebih matang dalam berfikir dan bekerja. Kepercayaan yang dimiliki seseorang pun akan berbeda, karena dilihat dari tingkat kedewasaannya.

7) Lingkungan

Lingkungan merupakan kondisi yang berada disekitar manusia dan perilaku orang atau kelompok. Lingkungan adalah input kedalam diri seseorang sehingga sistem adaptif yang melibatkan baik faktor internal atau eksternal. Seseorang yang berada dalam lingkungan yang berfikir luas maka pengetahuan akan lebih baik daripada orang yang berada dilingkungan yang sempit.

8) Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat mempercepat seseorang memperoleh pengetahuan yang baru.

2.1.4 Pengukuran Pengetahuan

Menurut Arikunto, (2013) pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau kuesioner yang menanyakan tentang isi materi yang akan diukur dari subjek penelitian atau responden. Pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori, yaitu:

- 1) Pengetahuan Baik: Bila subjek mampu menjawab dengan benar 76% - 100% dari seluruh pertanyaan.
- 2) Pengetahuan Cukup: Bila subjek mampu menjawab dengan benar 60% - 75% dari seluruh pertanyaan.
- 3) Pengetahuan Kurang: Bila subjek mampu menjawab dengan benar < 60% dari seluruh pertanyaan.

2.2 Diabetes Mellitus

2.2.1 Pengertian

Diabetes Mellitus adalah salah satu penyakit yang dikenal masyarakat Indonesia adalah kencing manis. Diabetes mellitus merupakan penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolic yang ditandai dengan kadar gula yang melebihi batas normal (Kemenkes RI, 2020)

2.2.2 Penyebab

Diabetes Mellitus dapat disebabkan oleh faktor pola makan yang tidak sehat serta berlebihan yang disebabkan oleh lebihnya kadar kalori dalam tubuh. Hal ini diakibatkan oleh jumlah dan kadar sel B pancreas mempunyai kapasitas maksimum untuk disekresikan. Obesitas pun mempunyai kecenderungan resiko Diabetes Mellitus, adapun faktor genetic pula yang menjadi faktor penderita Diabetes Mellitus.

2.2.3 Tanda dan Gejala

1. Kadar Glukosa puasa yang tidak normal
2. Hiperglikemia berat berakibat glukosuria yang akan menjadi diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urin (Poliuria) dan timbul rasa haus (Polidipsia)
3. Rasa lapar yang semakin besar (Polifagia)
4. Berat Badan menurun
5. Lelah dan mengantuk
6. Gejala lain yang dirasakan yaitu kesemutan, mata kabur, gatal, impotensi, dan peruritis vulva.

2.2.4 Penatalaksanaan

Pengelolaan Diabetes Mellitus dikenal dengan empat pilar pengelolaan yaitu edukasi, terapi nutrisi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologis.

1. Edukasi

Promosi kesehatan menjadi tujuan agar terciptanya upaya pencegahan.

2. Pengaturan makanan/ diet

Merancang sedemikian rupa agar pola makan diet itu baik, jumlah yang sesuai dengan kebutuhan sehingga pemberian insulin dapat tercukupi pula.

3. Latihan jasmani

Agar tidak terjadinya nefropati maka latihan jasmani lah yang menjadi acuan untuk pengelolaan DMT2. Latihan jasmani dapat dilakukan

sebanyak 3- 5 kali perminggu dengan waktu 30- 45 menit dengan total perhitungan 150 menit dalam seminggu.

4. Terapi farmakologis

Terapi yang diberikan pada penderita Diabetes Mellitus yakni obat oral dan juga suntikan. Untuk obat oral yaitu antihiperglikemia yang dibagi menjadi lima golongan yaitu pemacu sekresi insulin (*Sulfonilurea* dan *Glinid*), peningkat sensitivitas terhadap insulin (*Metformin* dan *Tiazolidindion*), penghambat absorpsi glukosa di saluran pencernaan (*Acarbose*) penghambat DPP- IV (*Dipeptidyl Peptidase- IV*) (*Sitagliptin* dan *Linagliptin*), dan yang terakhir penghambat SGLT- 2 (*Sodium Glucose Cotransporter 2*) dengan obat *Cangliflozin*, *Empagliflozin*, *Dapagliflozin*, dan *Ipragliflozin*. Kemudian obat Antihiperglikemia suntik yaitu insulin, *agonis GLP-1*, kombinasi insulin dan *agonis GLP1*.

2.3 Diet Diabetes Mellitus

2.3.1 Pengertian Diet Diabetes mellitus

Diet adalah suatu upaya mengkombinasikan makan serta minuman setiap hari yang dikonsumsi (kombinasi karbohidrat 60-70%, protein 10-15% dan lemak 20-25%). Diet tidak hanya dilakukan untuk mempertahankan berat badan saja tetapi memang perlu dilakukan untuk kebutuhan harian (sasti, 2015). Kendala utama pada penanganan diet Diabetes Melitus adalah kejenuhan pasien dalam mengikuti Diet. Kunci utama diet pada DM adalah 3J yaitu jumlah kalori, jenis makanan, dan jadwal makanan. (Zanti, 2017)

2.3.2 Komposisi/ Jenis makanan

Pasien DM juga harus membatasi makanan dari jenis gula, minyak dan garam. Makanan untuk diet DM biasanya kurang bervariasi, sehingga banyak pasien DM yang merasa bosan, sehingga variasi diperlukan agar pasien tidak merasa bosan. Hal itu diperbolehkan asalkan penggunaan makanan penunjang memiliki kandungan gizi yang sama dengan makanan yang digantikan (Suyono, 2011).

Menurut Perkeni (2015), komposisi makanan yaitu:

a. Komposisi Makanan yang Dianjurkan terdiri dari:

1) Karbohidrat

Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi

a. Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan.

Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes melitus dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain

b. Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi

c. Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (*Accepted Daily Intake*/ADI)

d. Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

2) Lemak

- a. Asupan lemak dianjurkan sekitar 20- 25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energy
- b. Komposisi yang dianjurkan:
- c. Lemak jenuh $< 7 \%$ kebutuhan kalori
- d. Lemak tidak j enuh ganda $< 10 \%$
- e. Selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal
- f. Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu *fullcream*
- g. Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari.

3) Protein

- a. Kebutuhan protein sebesar 10 - 20% total asupan energi
- b. Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe
- c. Pada pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi. Kecuali pada pasien DM yang sudah menjalani hemodialisis asupan protein menjadi 1-1,2 g/kg BB perhari.

4) Natrium

- a. Anjuran asupan natrium untuk penyandang DM sama dengan orang sehat yaitu <2300 mg perhari
- b. Penyandang DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual
- c. Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit.

5) Serat

Penyandang DM dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan

6) Pemanis Alternatif

- a. Pemanis alternatif aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman (*Accepted Daily Intake/ADI*)
- b. Pemanis alternatif dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan pemanis tak berkalori
- c. Pemanis berkalori perlu diperhitungkan kandungan kalornya sebagai bagian dari kebutuhan kalori, seperti glukosa alkohol dan fruktosa
- d. Glukosa alkohol antara lain *isomalt*, *lactitol*, *maltitol*, *mannitol*, *sorbitol* dan *xylitol*

- e. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penyandang DM karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan sayuran yang mengandung fruktosa alami
- f. Pemanis tak berkalori termasuk: aspartam, sakarin, acesulfame potassium, sukralose, neotame.

7) Kebutuhan Kalori

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penyandang DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu: jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lain-lain. Beberapa cara perhitungan berat badan ideal adalah sebagai berikut:

- a. Perhitungan berat badan ideal (BBI) menggunakan rumus Broca yang dimodifikasi:
- b. Berat badan ideal = $90\% \times (TB \text{ dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$
- c. Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi:

Berat badan ideal (BBI) = $(TB \text{ dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$.

- BB Normal: $BB \text{ ideal} \pm 10\%$
- Kurus: kurang dari BBI - 10 %
- Gemuk: lebih dari BBI + 10 %

- d. Perhitungan berat badan ideal menurut Indeks Massa Tubuh (IMT).

Indeks massa tubuh dapat dihitung dengan rumus:

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

Klasifikasi IMT

- BB Kurang <18,5
- BB Normal 18,5-22,9
- BB Lebih >23,0
- Dengan risiko 23,0-24,9
- Obes I 25,0-29,9
- Obes II >30.

Tabel 2.1

Jenis Bahan Makanan Yang Dianjurkan Bagi Pasien DM

No	Bahan Makanan	Sumber Makanan
1	Karbohidrat Kompleks	Nasi, roti, mie, kentang, singkong dan sagu.
2	Protein rendah lemak	Ikan, ayam tanpa kulit, susu skim, tahu, tempe,
3	Lemak (dalam jumlah terbatas)	Makanan yang diolah dengan cara dipanggang, dikukus, direbus, dan dibakar.

Sumber : (Almatsier, 2013)

Tabel 2.2
Jenis Bahan Makanan yang Harus Dihindari/ Dibatasi
Bagi Pasien DM

No	Jenis makanan	Sumber Makanan
1.	Banyak gula	Gula pasir, gula jawa, sirup, jelli, buah diawetkan, susu kental manis, minuman ringan, dodol, tarcis dan es
2.	Banyak lemak	Cake, makan siap saji, goreng-gorengan.
3.	Banyak natrium	Ikan asin, telur asin, makanan diawetkan

Sumber: (Almatsier, 2013)

2.3.3 Jumlah makanan

Jumlah makanan yang akan dikonsumsi oleh pasien ditentukan oleh aktifitas, BB, TB, usia dan jenis kelamin. Kebutuhan kalori dihitung menggunakan rumus Harris Benedict untuk menentukan *Basal Energy Expenditure* (BEE).

- Wanita : $BEE = 655 + (9,6 \times BB) + (1,7 \times TB) - (4,7 \times U)$
- Laki-laki : $BEE = 66 + (13,7 \times BB) + (5 \times TB) - (6,8 \times U)$

Keterangan : BB = Berat Badan

TB = Tinggi Badan

U = Umur

Kebutuhan kalori berasal dari karbohidrat, protein dan lemak. Satu energi direkomendasikan sebanyak 30-40 % dari energi total untuk setiap kali santap (sarapan, makan siang dan makan malam) dan 10% untuk kudapan (Arisman, 2013). Penelitian Andyani (2017), menyebutkan bahwa tingkat ketidakpatuhan yang tinggi berada pada item jumlah makanan yang

dikonsumsi responden yaitu sebanyak 84,4%.

Tabel 2.3

Jumlah Bahan Makanan Sehari Menurut Standar Diet DM

Standar Diet	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500
Nasi/penukar	2 »/2	3	4	5	5 »/2	6	7	7 »/2
Ikan/penukar	2	2	2	2	2	2	2	2
Daging/penukar	1	1	1	1	1	1	1	1
Tempe/penukar	2	2	2 »/2	2 »/2	3	3	3	5
Sayuran/penukar	S	S	S	S	S	S	S	S
Sayuran/penukar	2	2	2	2	2	2	2	2
Buah/penukar	4	4	4	4	4	4	4	4
Susu/penukar	-	-	-	-	-	-	1	1
Minyak/penukar	3	4	4	4	6	7	7	7

Keterangan:

1 penukar nasi = 100gr (3/4gls)

1 penukar sayuran= 100gr (1gls)

1 penukardaging= 35gr (1ptg sdg)

1 penukar susu = 20 gr (4sdm)

1 penukar ikan = 40 gr (1ptg sdg)

1 penukar minyak = 5gr (1sdt)

1 penukar tahu = 50gr (1ptg sdg)

1 penukar buah = setara dengan

1 penukar tempe = 50gr (2ptg sdg) 1 bh pepaya ptg bsr (110gr)

Sumber : (Almatsier, 2013)

2.3.4 Jadwal makanan

Jadwal makan pasien DM harus diatur sedemikian rupa sehingga gula darah pasien normal atau stabil. Pasien tidak boleh terlambat untuk makan. Jam makan yang tidak teratur bisa menyulitkan pengaturan gula darah. Jam makan diatur sekitar 5 sampai 6 jam diantara menu berat pagi, siang dan malam. Kudapan diberikan 2-3 jam setelah menu berat (Tandra, 2013). Pengaturan jam makan bisa juga dihitung berdasarkan berat ringannya aktifitas yang akan dilakukan oleh pasien. Bila pasien beraktifitas pada siang hari maka jam sarapan pagidengan jam makan siang tidak masalah mengalami sedikit jarak pendek, untuk makan malam mereka makan jam 18.00 atau 19.00. semua harus disesuaikan dengan keadaan pasien. Sering melanggar jadwal makan akan berakibat gula darah naik turun yang bisa merusak pembuluh darah dan komplikasi tidak dapat dihindari (Beck, 2011).

Penelitian Isnaeni (2018) menjelaskan bahwa dari tiga komponen kepatuhan diet (tepat jumlah, jadwal dan jenis), sebagian besar subjek sudah mulai memilih jenis-jenis bahan makanan yang sesuai dengan diet DM dalam perilaku makan sehari-hari, tetapi untuk ketepatan jumlah maupun jadwal makan, masih banyak subjek penelitian yang belum menerapkannya dalam diet sehari-hari.

Jadwal makan adalah waktu makan yang tetap yaitu makan pagi, siang dan malam pada pukul 7.00-8.00, 12.00-13.00, dan 17.00-18.00, serta selingan pada pukul 10.30-11.00 dan 15.30-16.00 (Almatsier, 2013).

Tabel 2.4
Pembagian Makanan Sehari Pasien DM dan Nilai Gizi
(Dalam Satuan Penukaran)

Energi (kkal)	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500
Pagi								
Nasi	/ gls	1 gls	1 gls	1 gls	1/ gls	1/ gls	1/ gls	2 gls
Ikan	¹ P ^t g	1 ptg	1 ptg	1 ptg	1 ptg	1 ptg	1 ptg	1 ptg
Tempe	-	-	/ ptg	/ ptg	1 ptg	1 ptg	1 ptg	1 ptg
Sayuran A	S	S	S	S	S	S	S	S
Minyak	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Pukul 10.00								
Buah	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh
Susu	-	-	-	-	-	-	1 gls	1 gls
Siang								
Nasi	1 gls	1 gls	2 gls	2 gls	2 gls	2/ gls	3 gls	3 gls
Daging	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	1 ptg	1 ptg
Tempe	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	1 ptg	1 ptg
Sayuran A	S	S	S	S	S	S	S	S
Sayuran B	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Buah	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh
Minyak	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Pukul 16.00								
Buah	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh
Malam								
Nasi	1 gls	1 gls	1 gls	2 gls	2 gls	2 gls	2/ gls	2/ gls
Ikan	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	1 ptg	1 ptg
Tempe	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	¹ P ^t g	1 ptg	2 ptg
Sayuran A	S	S	S	S	S	S	S	S
Sayuran B	1 gls	1 gls	1 gls	1 gls	1 gls	1 gls	1 gls	1 gls
Buah	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh	1 bh
Minyak	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm	1 sdm
Nilai Gizi								
Energi (Kkal)	1100	1300	1500	1700	1900	2100	2300	2500
Protein (gr)	43	45	51,1	55,5	60	62	73	80
Lemak (gr)	30	35	36,5	36,5	48	53	59	62

Karbohidrat (gr)	172	192	235	275	299	319	369	396
------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Sumber : (Almatsier, 2013)

Tabel 2.5
Contoh Menu Makanan Sehari Pasien DM 1900 Kkal

Waktu	Bahan Makanan	Penukar (P)	Ukuran	Menu
Pagi	Nasi	1/ P	1 gls	Nasi
	Telur ayam Tempe	1 P	1 butir	Telur dadar
	Sayuran A Minyak	2 P	2 ptg sdg	Oseng-oseng tempe
Pukul 10.00	Buah	1 P	1 ptg sdg	Pepaya
Siang	Nasi Ikan Tempe	2 P	1/ gls	Nasi
	Sayuran Buah	1 P	1 ptg sdg	Pepes ikan Tempe
	Minyak	1 P	2 ptg sdg	goreng Lalapan
Pukul 16.00	Buah	1 P	1 bh	Pisang
Malam	Nasi	2 P	1/	Pisang
	Ayam tanpa kulit	1 P	1 ptg sdg	Ayam bakar
	Tahu	1 P	¹ p ^t g	Tahu bacem
	Sayuran B	1 P	1 gls	Sop buncis+wortel

Sumber : (Almatsier, 2013)

Keterangan : S = Sekehendak

2.3.5 Dampak

1. Hiperglikemia

Hiperglikemia adalah suatu kondisi medik berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal. Hiperglikemia menjadi salah satu tanda khas penyakit diabetes melitus, meskipun juga mungkin didapatkan pada beberapa keadaan lain (PERKENI, 2015).

2. Komplikasi Ginjal

Komplikasi yang terjadi pada 40% dari semua kasus pasien dengan diabetes tipe 1 dan tipe 2 dan merupakan salah satu penyebab utama penyakit ginjal pasien yang menerima pengobatan ginjal ditandai dengan mikroalbuminuria (30mg/hari). Tidak ada gangguan fungsi ginjal, dengan tekanan darah tinggi filtrasi berkurang dorong glomerulus dan akhirnya ginjal untuk melakukannya tamat. (Javis Rivandi, 2015)

3. Penyakit jantung

Diabetes melitus sering disebut sebagai the great imitator karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Penyakit diabetes melitus merupakan faktor risiko independen terjadinya penyakit jantung koroner. Hal ini disebabkan oleh karena pada penderita diabetes melitus dapat terjadi resistensi insulin, dislipidemia, abnormalitas metabolisme lipid, dan disfungsi endotel pembuluh darah. Bila hal ini dibiarkan terus-menerus, dapat meningkatkan kadar LDL (very low density lipoprotein) dalam

darah yang dapat mempercepat terjadinya aterosklerosis sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah koroner. Penyempitan pembuluh darah koroner mengakibatkan terjadinya gangguan keseimbangan aliran darah pada pembuluh darah koroner. Ketidakseimbangan antara penyediaan dan kebutuhan oksigen yang disebabkan oleh plak aterosklerosis menyebabkan penyakit jantung koroner. Dalam melaksanakan tindakan invasif maupun non invasif, dokter gigi harus memperhatikan gejala klinis pasien penderita diabetes melitus sehingga bisa mengurangi risiko akibat tindakan yang dilaksanakan terhadap pasien tersebut. (Angela monica, 2019).

4. Gangren

Faktor yang berpengaruh terhadap kejadian gangren pada penderita DM diantaranya adalah neuropati, tidak terkontrol gula darah (hiperglikemi yang berkepanjangan akan menginisiasi terjadinya hiperglisolia (keadaan dimana sel kebanjiran masuknya glukosa akibat hiperglikemia kronik), hiperglisolia kronik akan mengubah homeostasis biokimiawi sel yang kemudian berpotensi untuk terjadinya perubahan dasar terbentuknya komplikasi DM. Gangren adalah rusak dan membusuknya jaringan, daerah yang terkena gangren biasanya bagian ujung-ujung kaki atau tangan (Sulistriani 2013)

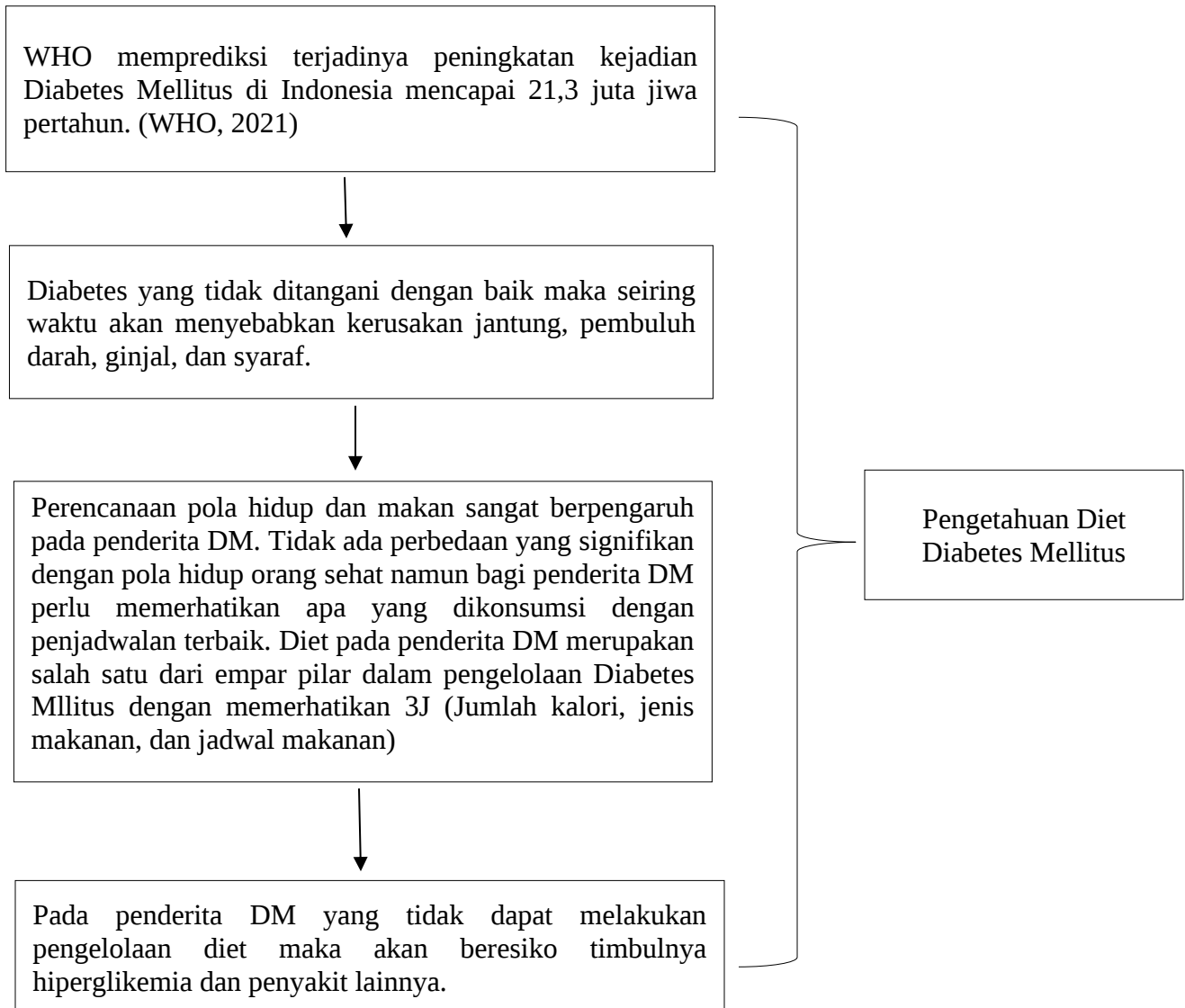
5. Hipertensi

Hipertensi bukan merupakan penyakit kausal tunggal, ada beberapa faktor yang berkontribusi terhadap kejadian hipertensi dan salah satunya adalah dengan adanya penyakit diabetes mellitus baik pada populasi obes maupun tidak obes. Penyakit diabetes mellitus pada populasi obes akan mengembangkan penyakit hipertensi yang dimiliki menjadi lebih buruk karena terjadinya peningkatan lemak dalam tubuh. (Cristy mei manik 2019)

2.4 Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting (Sugiyono, 2017).

Bagan 2.1
Kerangka Konsep Gambaran Pengetahuan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas Padamukti Kabupaten Bandung.



Sumber: Modifikasi WHO (2021) sumber angka kejadian Diabetes Mellitus, Info Datin (2020) Diabetes MellitusZatin (2017) Diet Diabetes Mellitus, Meitha (2018)