

# **MODUL DIABETES MELITUS**

**KELOMPOK 7 & 8**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan hidayahnya terhadap kita semua, khususnya kami Mahasiswa Profesi Ners Universitas Muhammadiyah Semarang Tahun 2019 yang telah menyelesaikan modul Diabetes Melitus.

Kami menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan modul ini. Oleh karena itu, kami sangat mengharapkan kritik dan saran demi perbaikan dan kesempurnaan modul ini.

Kami mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah membantu proses penyelesaian modul ini, terutama dosen pengampu keperawatan komunitas dan keluarga yaitu Dr. Edy Soesanto, S.Kp., M.Kes. yang telah membimbing penyusunan modul ini. Semoga modul ini dapat bermanfaat bagi kita semua, khususnya para kader WSH (Warga Sadar Hipertensi) RW 06 Desa Kangkung.

Penulis

## DAFTAR ISI

|   |  |
|---|--|
| Kata pengantar .....                      |  |
| Daftar isi.....                           |  |
| BAB I DIABETES MELITUS .....              |  |
| A. Pengertian Diabetes Melitus .....      |  |
| B. Penyebab Diabetes Melitus.....         |  |
| C. Klasifikasi Diabetes Melitus .....     |  |
| D. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus..... |  |
| E. Bahaya DM yang Tidak Terkontrol .....  |  |
| BAB II PENCEGAHAN DIABETES MELITUS.....   |  |
| A. Pencegahan Primer .....                |  |
| B. Pencegahan Sekunder .....              |  |
| C. Pencegahan Tersier .....               |  |
| BAB III DIET DIABETES MELITUS.....        |  |
| A. Pengertian Diet.....                   |  |
| B. Tujuan Diet .....                      |  |
| C. Prinsip Diet .....                     |  |
| D. Diet DM.....                           |  |
| E. Contoh Menu Makanan dalam Sehari ..... |  |

## **BAB I**

### **DIABETES MELITUS**

#### **A. Pengertian Diabetes Melitus**

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik ditandai dengan peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (PERKENI, 2015)

Diabetes mellitus (DM) adalah penyakit kronik yang terjadi ketika pankreas tidak cukup dalam memproduksi insulin atau ketika tubuh tidak efisien menggunakan insulin itu sendiri. Insulin adalah hormon yang mengatur kadar gula darah. Hiperglikemia atau kenaikan kadar gula darah, adalah efek yang tidak terkontrol dari diabetes dan dalam waktu panjang dapat terjadi kerusakan yang serius pada beberapa sistem tubuh, khususnya pada pembuluh darah jantung (penyakit jantung koroner), mata (dapat terjadi kebutaan), ginjal (dapat terjadi gagal ginjal), syaraf (dapat terjadi stroke) (WHO, 2011)

Pemeriksaan kadar gula darah dikatakan normal apabila :

- 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 setelah makan : < 160 mg/dL
- e. 2 jam setelah makan : < 140 md/dL
- f. Pada wanita hamil : < 140 md/dL

(Rudi, 2013)

#### **B. Penyebab Diabetes Melitus**

Umumnya diabetes melitus disebabkan oleh rusaknya sebagian kecil atau sebagian besar dari sel-sel betha dari pulau-pulau langerhans pada pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin, akibatnya terjadi kekurangan insulin. Disamping itu diabetes melitus juga dapat terjadi karena gangguan terhadap fungsi insulin dalam memasukkan glukosa kedalam sel. Gangguan

itu dapat terjadi karena kegemukan atau sebab lain yang belum diketahui (Hasdianah, 2012).

Diabetes melitus atau lebih dikenal dengan istilah penyakit kencing manis mempunyai beberapa faktor pemicu penyakit tersebut, antara lain :

a. Pola makan.

Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memacu timbulnya diabetes melitus. Konsumsi makan yang berlebihan dan tidak diimbangi dengan sekresi insulin dalam jumlah yang memadai dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan pastinya akan menyebabkan diabetes melitus.

b. Obesitas (kegemukan).

Orang gemuk dengan berat badan lebih dari 90 kg cenderung memiliki peluang lebih besar untuk terkena penyakit diabetes melitus. Sembilan dari sepuluh orang gemuk berpotensi untuk terserang diabetes melitus.

c. Faktor genetis (keturunan)

Diabetes melitus dapat diwariskan dari orang tua kepada anak. Gen penyebab diabetes melitus akan dibawa oleh anak jika orang tuanya menderita diabetes melitus. Pewarisan gen ini dapat sampai ke cucunya bahkan cicit walaupun resikonya sangat kecil.

d. Bahan-bahan kimia dan obat-obatan

Bahan-bahan kimia dapat mengiritasi pankreas yang menyebabkan radang pankreas, radang pada pankreas akan mengakibatkan fungsi pankreas menurun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses metabolisme tubuh termasuk insulin. Segala jenis residu obat yang terakumulasi dalam waktu yang lama dapat mengiritasi pankreas.

e. Penyakit dan infeksi pada pankreas

Infeksi mikroorganisme dan virus pada pankreas juga dapat menyebabkan radang pankreas yang otomatis akan menyebabkan fungsi pankreas turun sehingga tidak ada sekresi hormon-hormon untuk proses

metabolism tubuh termasuk insulin. Penyakit seperti kolesterol tinggi dan dislipidemia dapat meningkatkan resiko terkena diabetes melitus.

f. Pola hidup

Pola hidup juga sangat mempengaruhi faktor penyebab diabetes melitus. Jika orang mals berolahraga memiliki resiko lebih tinggi untuk terkena penyakit diabetes melitus karena olahraga berfungsi untuk membakar kalori yang berlebihan di dalam tubuh. Kalori yang tertimbun di dalam tubuh merupakan faktor utama penyebab diabetes melitus selain disfungsi pankreas.

g. Kadar kortikosteroid yang tinggi

h. Kehamilan diabetes gestasional, akan hilang setelah melahirkan.

i. Obat-obatan yang dapat merusak pankreas 10. Racun yang mempengaruhi pembentukan atau efek dari insulin

(Hasdianah, 2012).

### C. Klasifikasi Diabetes Melitus

Terdapat 3 tipe diabetes melitu yaitu sebagai berikut :

1) Diabetes melitus tipe 1

Diabetes tipe ini ketika pankreas kurang mampu atau tidak dapat memproduksi insulin, sehingga insulin di dalam tubuh kurang atau tidak ada sama sekali. Gula menjadi menumpuk dalam peredaran darah karena tidak dapat diangkut dalam sel.

Diabetes tipe 1 juga disebut insulin-dependent diabetes karena penderita sangat tergantung pada insulin. Ia memerlukan suntikan insulin setiap hari untuk memenuhi kebutuhan insulinnya. Biasanya terjadi pada usia sangat muda, dulu disebut juvenile diabetes.

Diabetes tipe 1 merupakan penyakit autoimun, yaitu penyakit yang disebabkan oleh sistem imun atau kekebalan tubuh yang terganggu sehingga mengakibatkan rusaknya sel pankreas, teori lain juga menyebutkan kerusakan pankreas disebabkan oleh pengaruh genetik (keturunan), infeksi virus, atau malnutrisi.

## 2) Diabetes melitus tipe 2

Diabetes tipe 2 adalah jenis yang paling sering dijumpai. Biasanya terjadi pada usia > 40 tahun, tetapi bisa juga timbul pada usia di bawah 20 tahun. Pada diabetes tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitasnya buruk, tidak dapat berfungsi dengan baik sebagai kunci untuk memasukan gula kedalam sel. Sehingga gula dalam darah meningkat. Penderita DM biasanya tidak memerlukan tambahan suntikan insulin dalam pengobatannya, tetapi memerlukan obat untuk memperbaiki fungsi insulin itu, menurunkan kadar gula darah, memperbaiki pengolahan gula dari hati, dan lain-lain. Diabetes tipe 2 memiliki nama lain, yaitu non insulin-dependent diabetes atau adult-onset diabetes

## 3) Diabetes melitus tipe 3

Diabetes yang hanya muncul pada saat hamil disebut diabetes tipe gestasi atau gestational diabetes. Keadaan ini terjadi karena pembentukan beberapa hormon pada ibu hamil yang menyebabkan retensi insulin. Diabetes tipe ini biasanya baru diketahui setelah kehamilan bulan keempat ke atas, kebanyakan pada trimester ketiga (tiga bulan terakhir kehamilan). Setelah persalinan biasanya gula darah akan kembali normal (Tandra, 2017)

### **D. Tanda dan Gejala Diabetes Melitus**

Gejala utama :

- Sering kencing (poliuri)
- Sering lapar (polifagi)
- Sering haus (polidipsi)

Gejala tambahan :

- Berat badan menurun cepat tanpa penyebab yang jelas
- Kesemutan
- Gatal di daerah kemaluan wanita
- Keputihan pada wanita
- Luka sulit sembuh

- Bisul yang hilang timbul
- Penglihatan kabur
- Cepat lelah
- Mudah mengantuk
- Impotensi pada pria

(Kemenkes, 2019)

#### **E. Bahaya DM yang tidak terkontrol**

- a. Kerusakan pada pembuluh darah besar
  - Stroke
  - Penyakit jantung koroner
  - impotensi
- b. Kerusakan pada pembuluh darah halus
  - Kebutaan
  - Kerusakan saraf seperti kesemutan
  - Gagal ginjal
  - Glukosa yang sangat tinggi dapat menyebabkan gangguan penurunan kesadaran

(Kemenkes, 2019)



## **BAB II**

### **PENCEGAHAN DIABETES MELITUS**

#### **A. Pencegahan Primer**

##### **a. Sasaran pencegahan primer**

Pencegahan primer adalah upaya yang ditujukan pada kelompok yang memiliki faktor risiko, yakni mereka yang belum terkena, tetapi berpotensi terkena DM dan kelompok intoleransi glukosa. Faktor risiko diabetes sama dengan faktor risiko untuk intoleransi glukosa yaitu :

##### **a) Faktor Risiko yang Tidak Bisa Dimodifikasi**

- Ras dan suku bangsa
- Riwayat keluarga terkena DM
- Umur : Risiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Usia >45 tahun harus melakukan pemeriksaan DM.
- Riwayat menderita DM gestasional (DMG) atau pernah melahirkan bayi dengan BB lahir bayi >4000 gram
- Riwayat lahir dengan berat badan rendah yaitu < 2,5 kg. Bayi yang lahir dengan berat badan rendah lebih beresiko terkena DM dibandingkan dengan bayi yang lahir dengan berat normal

##### **b) Faktor Risiko yang Bisa Dimodifikasi**

- Berat badan lebih ( $IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$ )
- Kurangnya aktivitas fisik
- Tekanan darah tinggi/Hipertensi ( $>140/90 \text{ mmHg}$ )
- Dislipidemia yaitu kondisi yang terjadi saat kadar lemak dalam aliran darah terlalu tinggi atau terlalu rendah ( $HDL < 35 \text{ mg/dl}$  dan/atau trigliserida  $>250 \text{ mg/dl}$ )
- Melakukan diet tak sehat yaitu diet dengan tinggi glukosa dan rendah serat akan meningkatkan risiko menderita DM

b. Pencegahan Primer Diabetes Melitus

Pencegahan primer dilakukan dengan pemberian penyuluhan dan pengelolaan yang ditujukan untuk kelompok masyarakat yang mempunyai risiko tinggi dan intoleransi glukosa

a) Materi penyuluhan meliputi antara lain :

- Diet sehat
- Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal
- Karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak (peak) glukosa darah yang tinggi setelah makan
- Komposisi diet sehat mengandung sedikit lemak jenuh dan tinggi serat larut.

b) Latihan jasmani/laihan fisik

Latihan jasmani yang dianjurkan :

- Latihan dilakukan minimal selama 150 menit/minggu dengan latihan aerobik sedang (mencapai 50-70% denyut jantung maksimal) atau 90 menit/minggu dengan latihan aerobik berat (mencapai denyut jantung >70% maksimal).
- Latihan jasmani dibagi menjadi 3-4 kali aktivitas/minggu

c) Menghentikan kebiasaan merokok

d) Pada kelompok yang memiliki risiko tinggi diperlukan pengobatan.

(PERKENI, 2015)

**B. Pencegahan Sekunder Diabetes Melitus**

Pencegahan sekunder adalah upaya yang dilakukan untuk mencegah atau menghambat timbulnya penyulit pada seseorang yang telah terdiagnosa DM. Tindakan pencegahan sekunder yang dilakukan yaitu dengan pengendalian kadar gula darah sesuai target terapi serta pengendalian faktor resiko penyulit yang lain dengan pemberian pengobatan optimal. (PERKENI, 2015)

### **C. Pencegahan Tersier**

Pencegahan tersier ditujukan pada kelompok yang sudah terkena diabetes dan telah mengalami penyulit dalam upaya mencegah terjadinya kecacatan lebih lanjut serta meningkatkan kualitas hidup. Upaya pengobatan pada penderita DM dilakukan sedini mungkin, sebelum kecacatan menetap. Pencegahan tersier memerlukan pelayanan kesehatan menyeluruh dan terintegrasi antar disiplin yang terkait, terutama di rumah sakit rujukan. Kerjasama yang baik antara para ahli diberbagai disiplin (jantung, ginjal, mata, saraf, bedah, ortopedi, bedah vaskular, radiologi, rehabilitasi medis, gizi, podiatris, dan lain-lain.) sangat diperlukan dalam menunjang keberhasilan pencegahan tersier.(PERKENI, 2015)

### **BAB III**

#### **DIIT DIABETES MELITUS**

##### **A. Pengertian Diit DM**

Diit diabetes melitus adalah pengaturan makanan yang diberikan kepada penderita DM dimana diet yang dilakukan harus tepat jumlah energi yang dikonsumsi dalam satu hari, tepat jadwal sesuai 3 kali makan utama dan 3 kali makan selingan serta interval waktu 3 jam antara makan utama dan makanan selingan serta tepat jenis yaitu menghindari makanan yang tinggi kalori. (Suprihatin, 2012)

##### **B. Tujuan Diit**

Menurut ADA (2015) terdapat beberapa tujuan dari adanya penatalaksanaan diet bagi pasien DM, antara lain :

- a. Mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah dalam rentang normal dan seaman mungkin.
- b. Menjaga dan mempertahankan kadar lemak untuk mengurangi resiko penyakit kardiovaskuler
- c. Menjaga tekanan darah tetap normal
- d. Mencegah atau memperlambat perkembangan komplikasi kronik pada DM dengan memodifikasi asupan makanan dan gaya hidup
- e. Untuk memenuhi kebutuhan gizi individu dengan mempertimbangkan selera pribadi dan kemauan untuk berubah
- f. Untuk tetap menjaga kenikmatan makan yaitu dengan cara membatasi makanan pilihan

##### **C. Prinsip Diit DM**

Diit Diabetes Melitus (DM) dilakukan dengan pola makan makan sesuai aturan 3J ( Jumlah, Jadwal, dan Jenis makan)

- J1 ( Jumlah ) : makanlah sesuai dengan kebutuhan kalori tubuh
- J2 (Jadwal) : makan harus diikuti sesuai dengan jeda makan

- J3 (Jenis) : Makanan harus diperhatikan (pantang gula dan makanan manis)

(Kemenkes, 2019)

#### **D. Diet DM**

##### **a. Menentukan jadwal makan**

Pengaturan jadwal bagi penderita diabetes biasanya adalah 6 kali makan. 3 kali makan besar dan 3 kali makan selingan. Adapun jadwal waktunya adalah sebagai berikut :

1. Makan pagi atau sarapan dilakukan pada pukul 07.00
2. Snack pertama dikonsumsi pada pukul 10.00
3. Makan siang dilakukan pada pukul 13.00
4. Snack kedua dikonsumsi pada pukul 16.00
5. Makan malam dilakukan pada pukul 19.00
6. Snack ketiga dikonsumsi pada pukul 21.00

Usahakan makan tepat pada waktu. Apabila terlambat makan maka akan bisa terjadi hipoglikemia atau rendahnya kadar gula darah. Hipoglikemia meliputi gejala seperti pusing, mual, dan pingsan. Apabila hal ini terjadi segera minum air gula

##### **b. Menghitung kebutuhan kalori**

Jumlah atau porsi makan yang dikonsumsi harus diperhatikan. Jumlah makanan yang dianjurkan untuk penderita diabetes adalah porsi kecil tapi sering. Penderita harus makan dalam jumlah sedikit tapi sering. Adapun pembagian kalori untuk setiap kali makan dengan pola menu 6 kali makan adalah sebagai berikut :

- a) Makan pagi atau sarapan jumlah kalori yang dibutuhkan adalah 20% dari total kebutuhan kalori sehari.
- b) Snack pertama jumlah kalori yang dibutuhkan adalah 10% dari total kebutuhan kalori sehari.
- c) Makan siang jumlah kalori yang dibutuhkan adalah 25% dari total kebutuhan kalori sehari.

- d) Snack kedua jumlah kalori yang dibutuhkan adalah 10% dari total kebutuhan kalori sehari.
- e) Makan malam jumlah kalori yang dibutuhkan adalah 25% dari total kebutuhan kalori sehari.
- f) Snack ketiga jumlah kalori yang dibutuhkan adalah 10% dari total kebutuhan kalori sehari

Cara menghitung kebutuhan kalori berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)

Gambar 1. Klasifikasi indeks massa tubuh

|   |   |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Berat badan (Kg)</p> <p style="text-align: center;">IMT = <math>\frac{\text{Berat badan (Kg)}}{[\text{Tinggi badan (m)}]^2}</math></p> <p>Klasifikasi IMT yang dipakai pada penelitian ini berdasarkan klasifikasi IMT dari Depkes RI, yaitu :</p> |   |
| Klasifikasi   | Indeks Massa Tubuh (IMT) (kg/m <sup>2</sup> ) |
| Kurus   | IMT < 18,5                                    |
| Normal  | IMT ≥ 18,5 - < 24,9                           |
| Berat Badan Lebih   | IMT ≥ 25,0 - < 27                             |
| Obesitas  | IMT ≥ 27,0                                    |
| Sumber : Kemenkes, 2013   |   |

- **Jika status IMT berat badan lebih atau obesitas maka kebutuhan energi 1.300 – 1.500 kkal**

Tabel 1. Tabel menu makanan untuk status IMT berat badan lebih atau obesitas dengan kebutuhan energi 1.300 – 1.500 kkal

| Sarapan pagi<br>(07.00)            | Snack pagi<br>(10.00) | Makan siang<br>(13.00)             | Snack siang<br>(15.00) | Makan malam<br>(18.00)             | Snack malam<br>(21.00) |
|------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Nasi<br>(1 centong)<br>Lauk hewani | Buah<br>(1 Potong)    | Nasi<br>(1 centong)<br>Lauk hewani | Buah<br>(1 potong)     | Nasi<br>(1 centong)<br>Lauk hewani | Buah<br>(1 potong)     |

|   |  |   |  |   |  |
|---|--|---|--|---|--|
| (1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br><br>Jenis<br>digoreng<br>maks 1 |  | (1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br>Buah<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 1 |  | (1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br>Buah<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 1 |  |
|---|--|---|--|---|--|

- **Jika status IMT normal maka kebutuhan energi 1.700 – 2.100 kkal**

Tabel 2. Tabel menu makanan untuk status IMT normal dengan kebutuhan energi 1.300 – 1.500 kkal

| Sarapan pagi<br>(07.00)  | Snack pagi<br>(10.00) | Makan siang<br>(13.00)  | Snack<br>siang<br>(15.00) | Makan malam<br>(18.00)  | Snack<br>malam<br>(21.00) |
|--|-----------------------|---|---------------------------|---|---------------------------|
| Nasi<br>(1 $\frac{1}{2}$ centong)<br>Lauk hewani<br>(1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br><br>Jenis<br>digoreng<br>maks 2 | Buah<br>(1 Potong)    | Nasi<br>(2 centong)<br>Lauk hewani<br>(1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br>Buah<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 3 | Buah<br>(1 potong)        | Nasi<br>(2 centong)<br>Lauk hewani<br>(1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br>Buah<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 2 | Buah<br>(1 potong)        |

- **Jika status IMT kurus maka kebutuhan energi 2.300 – 2.500 kkal**

Tabel 3. Tabel menu makanan untuk status IMT berat badan lebih atau obesitas dengan kebutuhan energi 1.300 – 1.500 kkal

| Sarapan pagi<br>(07.00)  | Snack pagi<br>(10.00)                   | Makan siang<br>(13.00)  | Snack<br>siang<br>(15.00) | Makan malam<br>(18.00)  | Snack<br>malam<br>(21.00) |
|--|---|---|---------------------------|---|---------------------------|
| Nasi<br>(1 $\frac{1}{2}$ centong)<br>Lauk hewani<br>(1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br><br>Jenis<br>digoreng<br>maks 2 | Buah<br>(1 Potong)<br>Susu<br>(1 gelas) | Nasi<br>(3 centong)<br>Lauk hewani<br>(1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br>Buah<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 3 | Buah<br>(1 potong)        | Nasi<br>(2 $\frac{1}{2}$ centong)<br>Lauk hewani<br>(1 potong)<br>Lauk nabati<br>(1 potong)<br>Sayuran<br>(bebas)<br>Buah<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 2 | Buah<br>(1 potong)        |



c. Memperhatikan jenis makanan yang dikonsumsi

Gambar 2. Jenis makanan yang dianjurkan, dibatasi dan harus dihindari oleh penderita DM

| BAHAN MAKANAN         | DIANJURKAN  | DIBATASI  | DIHINDARI  |
|-----------------------|---|---|--|
| SUMBER KARBOHIDRAT    |   | Semua sumber karbohidrat dibatasi: nasi, bubur, roti, mie, kentang, singkong, ubi, sagu, gandum, pasta, jagung, talas, haverhout, sereal, ketan, makaroni |  |
| SUMBER PROTEIN HEWANI | Ayam tanpa kulit, ikan, telur rendah kolesterol atau putih telur, daging tidak berlemak                                       | hewani tinggi lemak jenuh (kornet, sosis, sarden, otak, jeroan, kuning telur)   | Keju, abon, dendeng, susu full cream,  |
| SUMBER PROTEIN NABATI | tempe, tahu, kacang hijau, kacang merah, kacang tanah, kacang kedelai   |   |  |
| SAYURAN               | Sayur tinggi serat: kangkung, daun kacang, oyong, ketimun, tomat, labu air, kembang kol, lobak, sawi, selada, seledri, terong | bayam, buncis, daun melinjo, labu siam, daun singkong, daun ketela, jagung muda, kapri, kacang panjang, pare, wortel, daun katuk                          |  |
| BUAH-BUAHAN           | jeruk, apel, pepaya, jambu air, salak, belimbing (sesuai kebutuhan)   | nanas, anggur, mangga, sirsak, pisang, alpukat, sawo, semangka, nangka masak  | Buah-buahan yang manis dan diawetkan: durian, nangka, alpukat, kurma, manisan buah.  |
| MINUMAN               |   |   | Minuman yang mengandung alkohol, susu kental manis, soft drink, es krim, yoghurt, susu   |
| LAIN-LAIN             |   | makanan yang digoreng dan yang menggunakan santan kental, kecap, saus tiram   | Gula pasir, gula merah, gula batu, madu<br>Makanan/ minuman yang manis: cake, kue-kue manis, dodol, tarcis, sirup, selai manis, coklat, permen, tape, mayonaise, |

#### E. Contoh Menu Makanan Dalam Sehari

Berikut adalah salah satu contoh menu makananan dalam 1 hari untuk orang yang memiliki IMT normal :

Tabel 4. Contoh menu makanan dalam sehari untuk penderita DM yang memiiki Imt normal

| Sarapan pagi<br>(07.00)   | Snack pagi<br>(10.00) | Makan siang<br>(13.00)   | Snack<br>siang<br>(15.00) | Makan malam<br>(18.00)  | Snack<br>malam<br>(21.00) |
|---|-----------------------|--|---------------------------|---|---------------------------|
| Nasi<br>(1 $\frac{1}{2}$ centong)<br>Telur goreng<br>(1 potong)<br>Tempe<br>goreng<br>(1 potong)<br>Lalap timun<br>(bebas)<br><br>Jenis<br>digoreng<br>maks 2 | Pepaya<br>(1 Potong)  | Nasi<br>(2 centong)<br>Semur daging<br>(1 potong)<br>Tahu goreng<br>(1 potong)<br>Pecel<br>(bebas)<br>Pepaya<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 3 | Salak<br>(1 potong)       | Nasi<br>(2 centong)<br>Pepes ikan<br>(1 potong)<br>Cah tahu<br>(1 potong)<br>Tumis sawi<br>(bebas)<br>Salak<br>(1 potong)<br><br>Jenis digoreng<br>maks 2 | Apel hijau<br>(1 potong)  |

## DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA). 2015. Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus. American Diabetes Care, Vol.38.
- Dwianrini. 2018. Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus Nanda NIC NOC. <http://dwianrini.blogspot.com/2018/02/askep-diabetes-melitus-nanda-noc-nic.html>. Diakses pada tanggal 25 januari 2020 pukul 12.34 WIB
- Hasdianah. 2012. Mengenal Diabetes Melitus pada Orang Dewasa dan Anak-anak dengan Solusi Herbal. Yogyakarta. Nuha medika
- Kemenkes. 2011. Diet Diabetes Melitus. <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2013/09/Brosur-Diet-Diabetes-Melitus.pdf>. diakses pada tanggal 24 januari 2020 pukul 23:16 WIB.
- Kemenkes. 2019. Kenali Faktor Risiko Diabetes Tipe-2 lebih dini. <http://www.p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/brosur-kenali-faktor-risiko-diabetes-tipe-2-lebih-dini>. Diakses pada tanggal 25 Januari 2020 pukul 13.03 WIB
- PERKENI. 2015. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia. PB. PERKENI
- Rudi, H. Sulis Setianingsih. 2013. Awas Musuh-Musuh Anda Setelah Usia 40 Tahun. Yogyakarta : Gosyen Publishing
- Suprihatin dan Putro JS Prayugo. 2012. Pola Diet Tepat Jumlah, Jadwal, dan Jenis Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes melitus Tipe II. Jurnal. Kediri.
- Tandra, Hans. 2017. Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui tentang Diabetes. Jakarta : Gramedia