

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Pandemic Covid-19

2.1.1 Pengertian Covid-19

Coronavirus disease 2019 (Covid-19) merupakan jenis penyakit baru yang belum ditemukan sebelumnya pada manusia. Coronavirus adalah sekelompok besar virus yang menjadi penyebab penyakit mulai dengan gejala ringan sampai berat. Setidaknya terdapat 2 jenis coronavirus yang diketahui membuat penyakit yang dapat menimbulkan gejala berat seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS) (Kemenkes RI, 2020). Menurut WHO Covid-19 merupakan penyakit menular yang diakibatkan karena virus corona yang baru ditemukan. Virus baru dan penyakit yang tanpa diketahui penyebabnya, awal mula wabah pada bulan Desember 2019 di Wuhan, Tiongkok. Covid-19 sekarang jadi pandemic yang terjadi di Sebagian besar negara di seluruh dunia.

2.1.2 Etiologi

Sars-COV-2 adalah virus penyebab Covid-19. Coronavirus merupakan penyakit pada binatang yang dapat ditularkan kepada manusia. Penelitian telah menunjukkan bahwa SARS ditularkan dari kucing luwak ke manusia, sedangkan MERS ditularkan dari unta ke manusia. Sementara itu, masih

belum diketahui binatang yang menjadi asal penyebaran Covid-19 (Kemenkes RI, 2020).

2.1.3 Manifestasi Klinis

Tanda dan gejala umum infeksi Covid-19 yaitu gejala gangguan pernafasan akut seperti demam, batuk dan sesak nafas. 5-6 hari adalah masa inkubasi rata-rata dan 14 hari adalah masa inkubasi terlama. Menyebabkan pneumonia, sindrom pernafasan akut dan bahkan kematian pada masalah covid-19 yang berat. Demam, mengalami kesulitan bernafas, dan hasil rontgen menunjukkan infiltrate pneumonia luas di kedua paru adalah tanda dan gejala klinis yang dilaporkan sebagian besar yang dirasakan oleh penderita covid-19 (Kemenkes RI, 2020)

2.1.4 Cara penyebaran Virus Covid-19

Penularan covid-19 dapat menyebar melalui percikan batuk/bersin dari manusia ke manusia, dan yang sangat berisiko tertular penyakit ini adalah mereka yang berhubungan dekat dengan pasien covid-19. Standar guna menangkal penularan infeksi dengan upaya rutin membasuh tangan menggunakan sabun dan air bersih, menerapkan etika batuk dan bersin, menjauhi hubungan erat dengan siapa saja yang menunjukkan tanda penyakit pernapasan contohnya batuk dan bersin. Selain itu, ketika berada di pelayanan kesehatan terutama UGD mengaplikasikan pencegahan dan pengendalian infeksi (PPI) (Kemenkes RI, 2020).

2.2 Konsep Diabetes Mellitus

2.2.1 Pengertian Diabetes Mellitus

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2016, diabetes mellitus merupakan penyakit kronis ketika pankreas tidak mampu memproduksi insulin yang cukup atau ketika tubuh tidak mampu menggunakan insulin secara efektif. Diabetes merupakan penyakit yang dijumpai dengan gula darah meningkat sebab tubuh tidak bisa sepenuhnya mengeluarkan atau memakai insulin. Diabetes merupakan sekelompok penyakit metabolic yang dijumpai dengan peningkatan gula darah yang timbul akibat abnormalitas pengeluaran insulin, kerja insulin atau keduanya. (Perkeni, 2019). Diabetes adalah penyakit kronis (menahun) berupa gangguan metabolisme yang dijumpai dengan kadar gula darah diatas normal. Penyebab kenaikan kadar gula darah menjadi dasar pengelompokkan jenis diabetes (Infodatin, 2020).

2.2.2 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Menurut Infodatin (2020) diabetes mellitus dibedakan ada tiga kategori, yaitu:

a. Diabetes mellitus Tipe 1 (IDDM/diabetes bergantung pada insulin) :

Disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas untuk mencerna gula dalam darah, yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah. Sehingga memerlukan insulin tambahan dari luar tubuhnya.

b. Diabetes mellitus Tipe 2 (NIDDM/diabetes tidak tergantung pada insulin)

: Peningkatan gula darah karena rendahnya pengeluaran insulin di

kelenjar pankreas.

- c. Diabetes mellitus gestasional : dijumpai dengan peningkatan gula darah semasa hamil, pada minggu ke-24 kehamilan biasanya gangguan ini terjadi, dan kadar glukosa darah akan kembali normal setelah persalinan.

2.2.3 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Menurut Fatimah R (2015), beberapa keadaan yang berperan dalam patofisiologi diabetes mellitus :

1. Resistensi Insulin
2. Disfungsi sel β pancreas

Resistensi insulin sering terjadi karena obesitas, kurangnya aktivitas fisik dan penuaan. Pada penderita diabetes mellitus tipe II pun dapat timbul produksi gula hepatic yang sangat berlebih, tetapi tidak menyebabkan penghancuran sel β langerhans secara autoimun. Kekurangan insulin pada diabetes mellitus tipe II bersifat relatif dan tidak absolut.

Tahap perkembangan awal diabetes mellitus tipe II, tahap pertama sel β memperlihatkan gangguan pengeluaran insulin, yang berarti bahwa pengeluaran insulin tidak dapat mengimbangi resistensi insulin. Jika tidak ditanggulangi dengan baik, berikutnya dapat menyebabkan kerusakan sel-sel β pankreas. Kerusakan sel β pankreas akan terbentuk secara bertahap, kadang kala menjadikan kekurangan insulin, dan alhasil penderita membutuhkan insulin dari luar.

2.2.4 Faktor Risiko Diabetes Mellitus

Menurut Infodatin (2020) Faktor risiko diabetes yang tidak bisa diubah adalah riwayat keluarga dengan diabetes mellitus, etnik, usia di atas 45 tahun, jenis kelamin, genetik, riwayat melahirkan bayi >4000 gram dan faktor-faktor yang dapat diubah, seperti yang berkaitan dengan gaya hidup yang buruk, obesitas, kurangnya aktivitas, hipertensi, diet yang tidak sehat dan tidak seimbang (tinggi kalori), gula darah pusat terganggu dan merokok.

Menurut Fatimah R (2015), faktor lain yang berhubungan dengan risiko diabetes yaitu memiliki riwayat penyakit kardiovaskular semacam stroke, PJK, konsumsi alkohol, meroko, jenis kelamin, konsumsi kopi dan kafein.

1) Riwayat keluarga diabetes mellitus

Seseorang yang menderita diabetes mellitus yang memiliki gen diabetes mellitus, diperkirakan jika bakat diabetes merupakan gen resesif, yang menderita diabetes mellitus hanya individu yang bersifat homozigot dengan gen resesif

2) Usia

Usia terbanyak berdasar penelitian yang menderita diabetes mellitus yaitu diatas 45 tahun.

3) Factor genetic

Risiko dalam hal terjadinya diabetes mellitus akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini.

4) Riwayat persalinan

Riwayat persalinan dengan berat badan bayi >4000 gram.

5) Obesitas

Terdapat hubungan antara obesitas dengan kadar gula darah, kegemukan dengan IMT > 23 mengakibatkan kadar gula darah meningkat hingga 200 mg%.

6) Hipertensi

Hipertensi atau kenaikan tekanan darah sangat berkaitan dengan penyimpanan garam dan air yang tidak tepat, atau bertambahnya tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah perifer.

7) Alkohol dan merokok

Alkohol dan rokok juga menjadi penyebab diabetes mellitus tipe II. Pada penderita diabetes mellitus alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah, sehingga mempersulit pengaturan gula darah dan meningkatkan tekanan darah.

2.2.5 Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Menurut Perkeni (2019) tanda dan gejala diabetes yaitu:

- a. Keluhan utama yang khas dari diabetes mellitus ialah poliuri, polidipsi, polifagi, dan berat badan menurun dengan sebab yang tidak jelas.
- b. Keluhan lainnya yaitu lemas, kesemutan, gatal pada pria, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita.

2.2.6 Komplikasi Diabetes Mellitus

Menurut Sari Y (2017), komplikasi diabetes mellitus dibedakan menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronis. Komplikasi akut yang disebabkan oleh intoleransi gula jangka pendek meliputi :

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia terjadi Ketika glukosa darah $\leq 50\text{-}60$ mg/dL dan beserta pusing, gemetar, lemas, penglihatan kabur, diaporesis dan delirium.

b. Ketoasidosis Diabetik (KAD)

KAD adalah kondisi yang dijumpai dengan asidosis metabolic, yang disebabkan oleh pembentukan keton yang berlebih.

c. Sindrom non ketotik hiperosmolar hiperglikemia (SNHH)

Suatu keadaan koma, terdapat kelainan metabolisme yang membuat kadar gula darah sangat meningkat sehingga terjadi dehidrasi hipertonik tanpa ketosis serum.

Menurut Smeltzer et al (2013, dalam Sari Y, 2017), komplikasi kronis umumnya berlangsung pada pasien yang sudah menderita diabetes selama $> 10\text{-}15$ thn. Komplikasi meliputi :

a. Penyakit makrovaskular : umumnya penyakit ini menyerang sirkulasi koroner, pembuluh darah perifer dan pembuluh darah otak.

b. Penyakit mikrovaskular : umumnya penyakit ini menyerang mata dan ginjal, kontrol kadar glukosa darah dikendalikan guna menunda atau mencegah komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular.

c. Penyakit neuropati : mempengaruhi saraf sensorik, motoric dan otonom,

menyebabkan beberapa kejadian seperti disfungsi ereksi dan ulkus kaki.

2.2.7 Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Menurut Perkeni (2019) penatalaksanaan diabetes ada dua jenis, yaitu terapi farmakologi dan terapi non farmakologi :

a. Terapi farmakologi

Terapi farmakologi perlu dibarengi bersama mengatur pola makan dan latihan fisik. Terapi farmakologi yaitu obat oral dan obat suntikan :

1) Obat anti hiperglikemia oral

Menurut perkeni (2019), obat-obatan ini dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan cara kerjanya, antara lain :

a) Pemacu sekresi insulin : Sulfonilurea dan Glinid

Sulfonilurea memiliki efek utama merangsang sel beta pankreas untuk mengeluarkan insulin. Efek obat glinid sama dengan obat sulfonilurea, berfokus terhadap kenaikan pengeluaran insulin tahap pertama yang bisa menangani hiperglikemia postprandial.

b) Peningkat sensitivitas terhadap insulin : Metformin dan Thiazolidinedione (TZD)

Metformin berefek menurunkan produksi gula hati (Gluconeogenesis) dan memulihkan gula perifer. Thiazolidinedione (TZD) memiliki dampak mengurangi resistensi insulin dengan jumlah protein pembawa gula, kemudian gula di perifer meningkat.

c) Penghambat penyerapan gula : penghambat α -glukosidase

Obat ini berfungsi untuk mengulur penyerapan gula di usus halus, akhirnya mempunyai dampak mengurangi kadar glukosa darah di tubuh setelah makan.

d) Penghambat enzim DPP-4 inhibitor (*Dipeptidyl Peptidase-4*)

DPP-4 berguna menahan kerja enzim DPP-4, kemudian GLP-1 (*glucose like Peptide-1*) mempertahankan konsentrasi tinggi dari bentuk aktif. kegiatan GLP-1 dapat menaikkan pengeluaran insulin dan menghambat pengeluaran glucagon setara kadar gula darah (*Glucose dependent*).

e) Penghambat enzim *Sodium Glucose co-Transporter 2* (SGLT-2 inhibitor) : Mempunyai efek untuk menahan reabsorpsi gula di tubulus proksimal dan meningkatkan ekskresi gula melalui urin.

2) Gabungan suntikan insulin dan obat oral

Gabungan antihiperglikemik oral atau insulin yang sering digunakan adalah gabungan antihiperglikemik oral dan insulin basal yang diminum petang sebelum tidur. Setelah menerima pengobatan insulin basal, tetapi kadar gula darah sepanjang hari masih tidak bisa dikontrol sepanjang hari, sehingga gabungan insulin basal dan prandial diperlukan, dan pemberian obat antihiperglikemik oral dihentikan (Perkeni, 2019).

b. Terapi non farmakologi

Menurut perkeni (2019) terapi non farmakologi yaitu :

1) Edukasi

Edukasi bermaksud guna meningkatkan kesehatan dan menjalani hidup sehat, harus dikerjakan sebagai tindakan preventif dan dapat dimanfaatkan untuk penanganan diabetes mellitus secara keseluruhan.

2) Terapi Nutrisi Medis (TNM)

Penderita diabetes mellitus harus memperoleh wawasan mengenai pengaturan diet rutin, variasi hidangan yang bagus dan jumlah kalori, terlebih untuk pasien yang mengkonsumsi obat yang meningkatkan pengeluaran insulin atau terapi insulin secara mandiri.

3) Latihan fisik atau olahraga

Latihan fisik termasuk salah satu pilar pengendalian diabetes tipe II. Latihan fisik dilakukan secara rutin 3-5 hari dalam satu minggu, $\pm$ 30-45 menit dengan jumlah 150 menit perminggu. Harus ada selang antara setiap latihan dan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan fisik harus dilaksanakan sesuai dengan usia dan Kesehatan fisik. (Perkeni, 2019).

2.3 Konsep Kepatuhan

2.3.1 Pengertian Kepatuhan

Kepatuhan berasal dari kata patuh yang berarti disiplin atau taat. Kepatuhan pasien diartikan sebagai sejauh mana perilaku seseorang yang sesuai berdasarkan peraturan petugas kesehatan (Niven 2002, dalam Choirunnisa L, 2018). Kepatuhan kontrol merupakan kepatuhan pasien mengenai pengobatan yang telah ditetapkan oleh petugas kesehatan. Pasien yang patuh berobat adalah yang konsisten menjalankan pengobatan ke pelayanan kesehatan minimal sebulan sekali, dikatakan tidak patuh jika tidak melakukan pengobatan selama satu bulan (Choirunnisa L, 2018).

2.3.2 Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kepatuhan

Menurut Choirunnisa L (2018) dan Elmita R et al (2019) faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan individu meliputi :

1) Pemahaman tentang instruksi

Jika seorang individu salah persepsi terhadap instruksi yang diberikan maka akan tidak paham dengan apa yang di instruksikannya. Masalah ini mungkin diakibatkan karena petugas kesehatan gagal saat menyampaikan penjelasan, pemakaian bahasa medis, serta memberi banyak saran yang perlu diingat oleh pasien.

2) Pendidikan

Tingkat Pendidikan bisa berpengaruh pada kemampuan dan pengetahuan individu untuk mengaplikasikan hidup sehat. Dengan Pendidikan tinggi, mudah untuk memahami rekomendasi petugas kesehatan untuk rutin

berobat dengan baik. Kepatuhan seseorang bisa dipengaruhi oleh tingkat Pendidikan, selama pendidikan itu merupakan pendidikan diperoleh secara mandiri melalui tahapan tertentu.

3) Kesakitan dan pengobatan

Kepatuhan seseorang terhadap penyakit kronis akan lebih rendah, sebab tidak ada dampak yang buruk yang langsung terasa oleh seseorang.

4) Dukungan keluarga

Dukungan keluarga bisa menjadi aspek yang begitu berpengaruh dalam menentukan nilai kesehatan individu dan rencana pengobatan yang akan dijalani.

5) Pekerjaan

Penderita yang bekerja tidak patuh dalam menjalankan kontrol dibanding dengan yang tidak bekerja. Pasien yang bekerja disektor formal terikat oleh waktu sehingga terbatas kesempatan untuk datang ke pelayanan kesehatan menjadikannya tidak patuh kontrol.

6) Persepsi pasien terhadap sikap tenaga kesehatan

Persepsi pasien terhadap sikap petugas kesehatan dilihat dari respon pasien terhadap perilaku, perasaan, pikiran dan predisposisi tindakan petugas kesehatan.

7) Perilaku sehat

Kebiasaan seseorang bisa mempengaruhi perilaku sehat, sehingga harus mengembangkan cara yang tidak hanya mengubah perilaku melainkan juga mempertahankan perubahan tersebut.

8) Dukungan profesi keperawatan (Kesehatan)

Bermanfaat ketika seseorang berhadapan dengan fakta bahwa perilaku sehat begitu berharga. Hal ini juga bisa berpengaruh terhadap perilaku seseorang dengan memberikan perbuatan yang maksimal dan profesional serta pengobatan yang efektif bagi penderita yang dapat menyesuaikan dengan pengobatan.

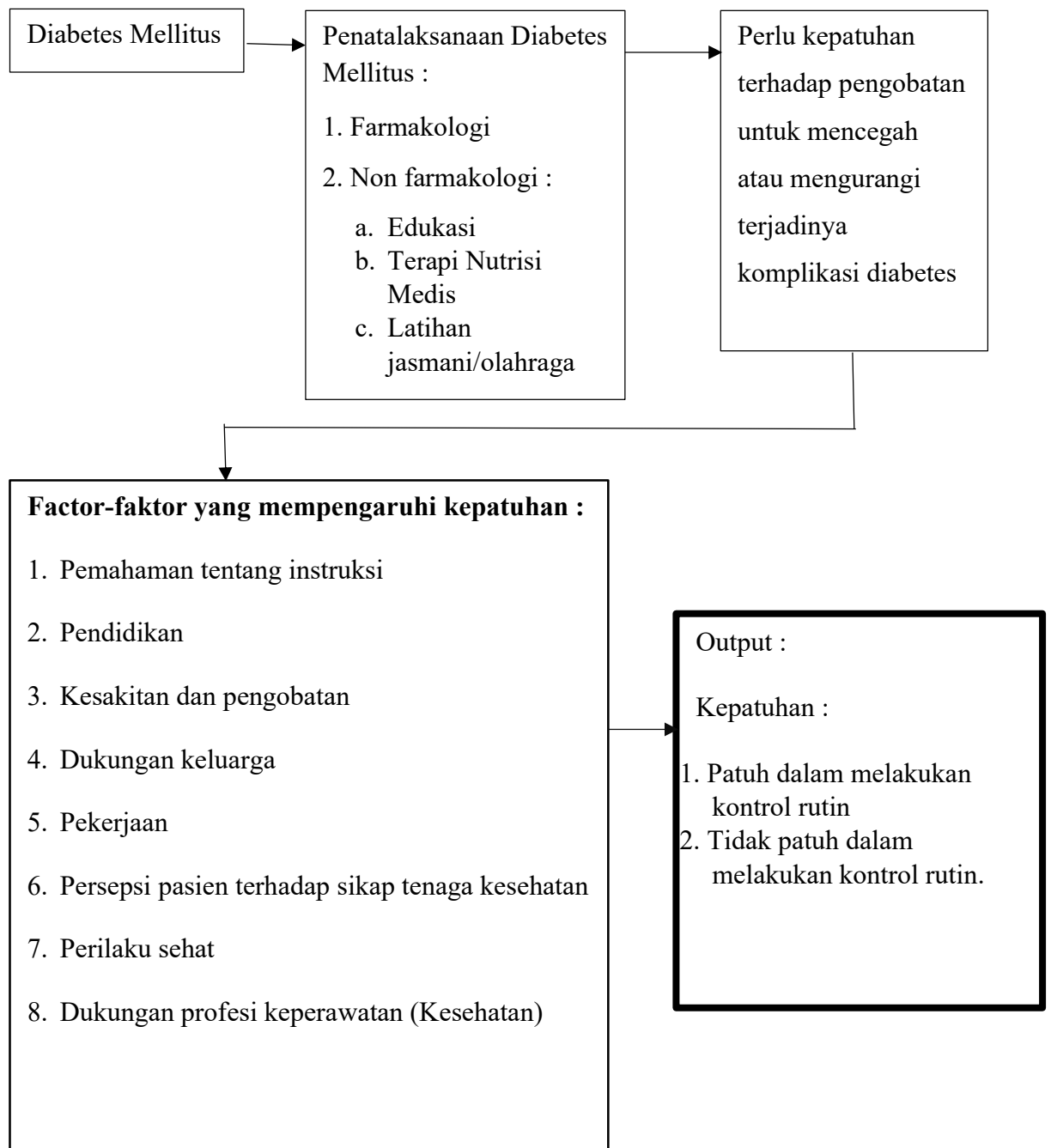
2.4 Hasil Penelitian Terkait

- 1) Berdasarkan penelitian Ulum Z et al (2014) dengan hasil penelitian separuh lebih (60,7%) penderita diabetes mellitus masih memiliki kepatuhan yang rendah dalam menjalankan terapi medikasi.
- 2) Berdasarkan penelitian Yulastri N (2019) menunjukan yang paling dominan adalah kategori kurang patuh dengan jumlah 41 responden (56,94%), kurang patuh menjalani pengobatan diabetes mellitus.
- 3) Penelitian Febriyanti dan Yusri V (2021) menunjukan lebih dari separuh responden (57,4%) tidak patuh menjalani diet selama masa pandemic covid.

2.5 Kerangka Konseptual

Bagan 2.1

Kerangka konseptual



(Sumber : WHO 2016, Perkeni 2019, Choirunnisa L 2018 dan Elmita et al 2019).