

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Dasar Penyakit Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Melitus

Peningkatan kadar glukosa yang disebabkan oleh insulin yang tidak berfungsi dengan baik menyebabkan berbagai efek samping, termasuk diabetes melitus (DM). Kekurangan insulin akan terjadi pada penderita diabetes, yang mengganggu pencernaan suplemen tubuh, yang dapat menyebabkan hiperglikemia. Penderita diabetes memiliki ekspresi gen SGLT-2, yang memiliki kemampuan untuk mencegah glukosa diserap kembali oleh tubulus ginjal dan dikeluarkan dari tubuh melalui urin. Pasien diabetes memiliki kemungkinan mengalami komplikasi mikrovaskuler, seperti neuropati diabetik, nefropati diabetik, dan retinopati diabetik, serta komplikasi makrovaskular yang melibatkan pembuluh darah besar, seperti pembuluh darah koroner dan pembuluh darah otak.(Fadilah, 2022).

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

1) Diabetes Melitus Tipe 1

Kerusakan sel pankreas menyebabkan diabetes tipe I, yang membutuhkan insulin estrogen sepanjang hidup. biasanya pertama kali muncul pada masa kanak-kanak. Faktor autoimun, bukan faktor genetik, adalah penyebab masalah ini. (Amalia Yunia Rahmawati, 2020).

2) Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 adalah bentuk yang paling umum. Jenis DM ini normal, dengan jumlah korban lebih banyak dibandingkan Tipe 1. Penyakit ini dimulai pada usia dewasa dan disebabkan oleh sejumlah faktor, termasuk obesitas dan genetika. Dapat menimbulkan keterikatan jika tidak dikendalikan.

3) Diabetes Melitus Tipe Gestasional

Kefatanikan glukosa pertama kali muncul selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua dan ketiga, yang merupakan awal dari DM jenis ini. Jumlah komplikasi perinatal yang terkait dengan diabetes melitus gestasional meningkat di 11 Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Diabetes gestasional lebih mungkin menyebabkan diabetes mellitus setelah lima sampai sepuluh tahun setelah kelahiran.

4) Diabetes Melitus Tipe Lain

Faktor genetik yang memengaruhi fungsi sel beta, kelainan genetik pada kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, penyakit metabolik endokrin lainnya, infeksi virus iatrogenik, penyakit autoimun, dan penyakit lain yang berhubungan dengan sindrom diabetes melitus (DM) menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah.

3. Patogenesis Diabetes Melitus

Defisiensi insulin, baik relatif maupun absolut, merupakan penyebab utama terjadinya diabetes melitus. Ada tiga penyebab terjadinya kekurangan insulin, yaitu:(Fadilah, 2022)

- a. Kerusakan sel di pankreas yang disebabkan oleh faktor eksternal (seperti virus dan bahan kimia)
- b. Desensitisasi kelenjar pankreas atau penurunan reseptor glukosa
- c. Desensitasi atau membahayakan reseptor insulin di jaringan tubuh (Bhatt et al., 2016).

4. Faktor Risiko Diabetes Melitus

a) Faktor yang tidak dapat di ubah menurut (Yuliani *et al.*, 2014)

1) Umur

Setelah berumur 40 tahun, manusia mengalami penurunan fisiologis. DM muncul pada usia tersebut. Kemungkinan terkena DM meningkat seiring bertambahnya usia. (Yelvita, 2022).

2) Jenis Kelamin

Diabetes melitus memiliki disparitas gender yang signifikan. Lebih banyak perempuan di Amerika Serikat terkena diabetes mellitus daripada laki-laki. Bagaimana gender mempengaruhi prevalensi diabetes melitus masih belum jelas.

3) Bangsa dan Etnik

Berdasarkan beberapa penelitian, orang Asia berlatih tidak sebanyak orang di Daratan Barat. Selain itu, kelompok etnis tertentu, khususnya Tionghoa, India, dan Melayu, lebih berisiko menimbulkan DM.

4) Genetik

Faktor mental dan genetik adalah penyebab diabetes tipe 2. Sudah lama diketahui bahwa penyakit ini terkait dengan gen. Risiko terkena diabetes meningkat dua kali lipat hingga enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami diabetes tipe 2.

5) Riwayat Diabetes Gestasional

Diabetes jenis ini terjadi pada hanya 2 hingga 5 persen wanita hamil. Ketika anak sudah dikandung, biasanya akan hilang. Ibu hamil dengan DM akan melahirkan anak dengan berat badan beberapa kilogram. Akibatnya, keduanya berisiko terkena DM di kemudian hari.

b) Faktor yang dapat di ubah menurut (Yuliani *et al.*, 2014)

1) Obesitas

Obesitas mempengaruhi 80–90% orang yang berisiko terkena diabetes tipe 2, dan ada korelasi antara berat badan dan kadar glukosa darah; obesitas dengan BMI lebih dari 23 dapat menyebabkan kadar glukosa darah meningkat hingga 200 mg/dl.

2) Aktifitas Fisik

Selama pekerjaan aktif, glukosa dikendalikan. Energi dihasilkan dari glukosa ini. Dalam praktiknya, insulin meningkat, yang mengakibatkan penurunan kadar glukosa. Orang yang jarang berolahraga tidak mengonsumsi makanan mereka melainkan menyimpannya dalam bentuk lemak dan gula. Ini terjadi karena insulin mereka kurang untuk mengubah glukosa menjadi energi.

3) Stres

Seseorang yang mendapat tekanan akan bertindak tidak semestinya. Orang cenderung mengonsumsi makanan manis dan tinggi lemak dalam situasi stres, yang akan meningkatkan kadar serotonin di otak. Dengan aktivitasnya tersebut ia terancam menimbulkan DM.

4) Pola Makan

Makanan yang tidak sehat atau penambahan berat badan dapat disebabkan oleh pola makan yang salah. Kesehatan yang buruk dapat mengganggu kemampuan pankreas dan menghambat pelepasan insulin, sedangkan kelebihan berat badan melemahkan kerja insulin. Kedua faktor ini berpotensi meningkatkan kemungkinan DM.

5) Gaya Hidup

Orang-orang muda yang mengubah gaya hidup mereka dan kelebihan berat badan lebih cenderung menderita diabetes tipe 2. Faktanya, diabetes melitus tipe 2 dapat muncul pada usia 25 tahun. Gaya hidup yang tidak sehat adalah penyebab utama peningkatan jumlah pasien diabetes. Cara hidup ini membantu Anda kegemukan. Bersamaan dengan berat badan seseorang, risiko terkena diabetes meningkat. Risiko terkena diabetes melitus dapat meningkat karena mengonsumsi makanan yang berisiko, alkohol, dan rokok, serta kurangnya aktivitas fisik.

B. Konsep Dasar Penyakit Jantung

1. Defenisi Penyakit Jantung Koroner

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit yang terjadi karena terhambatnya jalur suplai darah koroner akibat siklus aterosklerosis, dalam interaksi ini terdapat jaringan berminyak pada dinding saluran koroner yang terjadi pada usia muda hingga lanjut usia. Penyakit jantung koroner menyebabkan terganggunya kemampuan jantung karena tidak adanya darah di miokardium akibat hambatan atau stenosis pada pembuluh darah koroner. (Torawoba et al., 2021)

Istilah "istilah "penyakit kardiovaskular", juga dikenal sebagai "penyakit jantung", biasanya mengacu pada kondisi yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Serangan jantung, nyeri dada (angina), atau stroke semuanya bisa dipicu oleh kondisi ini, begitu pula kondisi jantung lainnya yang memengaruhi otot. Pembuluh darah koroner menjadi terhambat sehingga aliran darah ke otot jantung terhenti, kecuali sejumlah kecil aliran jaminan dari pembuluh darah vena dan faktor lingkungannya. Infark adalah suatu kondisi di mana otot tidak menerima aliran darah sama sekali atau hanya menerima sedikit aliran darah sehingga tidak mampu menjalankan fungsi otot jantung. (Ipaljri & Haikal, 2022)

2. Epidemiologi Terjadinya Jantung Koroner

Penyakit jantung dan pembuluh darah adalah penyakit yang disebabkan oleh cacatnya kemampuan jantung dan pembuluh darah. Penyakit kardiovaskular yang menyerang organ jantung adalah PJK. Menurut WHO, penyakit kardiovaskular sangat berisiko dan PJK adalah kematian nomor 1 di dunia. Berdasarkan perkiraan yang dibuat pada tahun 2017, terdapat 17,9 juta orang, atau 31% dari seluruh kematian, disebabkan oleh penyakit kardiovaskular pada tahun 2016. Di antara penyakit tersebut, serangan jantung dan stroke mencapai 85%. Prevalensi penyakit jantung koroner di Indonesia pada tahun 2013 sebesar 0,5% atau sekitar 883.447 orang menurut data riset kesehatan dasar. Prevalensinya sebesar 1,5% atau sekitar 2.650.340 orang, menurut diagnosa dan gejala dokter. Oleh karena itu, penting untuk memiliki cara epidemiologis dalam menangani penyakit jantung koroner untuk mengetahui bagaimana PJK menyebar dan wilayah mana yang lebih berisiko sehingga dilakukan upaya semaksimal mungkin untuk mencegah penyakit jantung..(Sangadji et al., 2018)

3. Patogenesis Penyakit Jantung Koroner

Endotelium normal pembuluh darah dirusak oleh faktor risiko lain, seperti hipertensi, zat vasokonstriktor, mediator (sitokin) dari sel darah, merokok, diet aterogenik, peningkatan kadar gula darah, dan oksidasi LDL-C, pada penyakit jantung koroner. Penyakit jantung. Diabetes melitus, hipertensi, hiperkolesterolemia, obesitas, merokok, dan kepribadian merupakan faktor risiko PJK yang signifikan yang harus dipahami. Respons protektif dipicu oleh kerusakan endotel, mengakibatkan pembentukan lesi fibrofatty dan fibrosa yang dikenal sebagai plak aterosklerotik, yang dipicu oleh peradangan. Sindrom Koroner Akut adalah akibat dari plak yang menjadi tidak stabil (rentan) dan pecah (Iskandar M *et al.*, 2021).

4. Faktor Resiko Penyakit Jantung

Ada faktor risiko penyakit jantung koroner yang tidak dapat diubah dan dapat diubah (Yelvita, 2022).

1) Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner Yang Tidak Dapat Diubah :

a. Riwayat Keluarga

Risiko terkena penyakit jantung dan pembuluh darah dua kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak memiliki keturunan penyakit jantung dan pembuluh darah. Pada individu di bawah usia lima puluh lima tahun, faktor risiko yang harus diperhatikan adalah riwayat keluarga penyakit jantung koroner.

b. Jenis Kelamin

Laki-laki lebih rentan terhadap penyakit jantung dibandingkan perempuan, tetapi ketika wanita memasuki masa menopause, risikonya meningkat. Laki-laki lebih rentan terhadap penyakit arteri koroner atau infark miokard, tetapi perempuan berusia antara 45 dan 55 tahun juga berisiko. Wanita lebih rentan terhadap infark miokard dan penyakit arteri koroner. (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019)

c. Umur

Pada usia 30-40 tahun, peningkatan tingkat keparahan dan kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah mulai terlihat, dan orang yang berusia di atas 65 tahun kemungkinan besar meninggal karena PJK. Namun, penyebab pasti kematian akibat PJK sulit ditentukan karena banyak faktor yang berkontribusi pada PJK. (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019).

d. Merokok

Salah satu penyebab utama penyakit jantung adalah merokok. Resiko penyakit jantung koroner meningkat dengan merokok. Seorang perokok memiliki kemungkinan 10 tahun lebih besar terkena penyakit jantung koroner dibandingkan dengan rata-rata orang dan taruhannya bisa meningkat hingga berkali-kali lipat dibandingkan dengan bukan perokok. Merokok meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai puncaknya antara usia 40 dan 45 tahun sebelum berkurang setelah usia 40 tahun. (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019)

e. **Obesitas**

Kelebihan berat badan meningkatkan risiko serangan jantung. Seiring bertambahnya berat badan, sensitivitas insulin menurun, yang memungkinkan orang obesitas mengalami kadar gula darah yang tidak terkontrol. Karena lemak tubuh, risiko penyakit jantung dan pembuluh darah meningkat. Penimbunan lemak di inti tubuh meningkatkan risiko penyakit jantung koroner. Untuk mengetahui apakah Anda kurus, ideal, sedikit gemuk, atau kelebihan berat badan, Anda harus melakukan estimasi berat badan (BMI).

5. Gejala Penyakit Jantung Koroner

Efek samping gagal jantung berbeda-beda. Seseorang dapat menunjukkan gejala dan tingkat keparahan serangan jantung yang berbeda-beda. Beberapa orang mungkin tidak menunjukkan gejala apa pun, tetapi yang lain mungkin menunjukkan gejala serangan jantung. Pria yang menderita PJK biasanya mengeluh tentang nyeri dada sebelah kiri yang khas, seperti ditusuk, diremas, atau tertindih benda berat. Untuk wanita, keluhan utama biasanya adalah sesak napas. Mereka biasanya mengalami sakit di perut, punggung bawah, atau rahang dan tenggorokan, serta kelelahan, sakit, dan sesekali pilek. Karena mereka harus mengambil tindakan, perempuan biasanya tidak berpartisipasi dalam protes seperti ini. Ini disebabkan oleh pengeroposan tulang yang sudah mulai terjadi pada wanita yang belum menopause. Beberapa efek samping yang sering terjadi dengan penyakit jantung yaitu (Yelvita, 2022) :

a) **Nyeri Dada**

Jika Anda mengalami efek samping di perut, punggung bawah, atau rahang dan tenggorokan, mungkin Anda mengalaminya. Nyeri dada terjadi pada 33% penderita penyakit jantung. Dimulai di tengah, rasa sakitnya menyebar ke dagu, lengan, dan leher. Tidak adanya darah dan oksigen di jantung menyebabkan rasa sakit yang sering disertai dengan rasa ingin ditekan atau ditahan. Terkadang, orang lebih suka merasa tidak enak badan daripada sakit.

b) **Sesak Napas**

Kelelahan berhubungan dengan kesulitan bernapas yang dirasakan dan dirasakan sehingga tenaga ekstra diharapkan dapat mengatasi kekurangan udara. Edema paru, di mana cairan cenderung menumpuk di jaringan dan paru-paru saat jantung

tidak mampu memompa dengan baik, dapat membuat sulit bernapas saat berbaring.

c) Berdebar Debar

Protes lainnya adalah detak jantungnya tidak biasa. Jantung berdetak lebih kuat dari yang diharapkan atau musikalitas jantung yang tidak dapat diprediksi (aritmia). Terkadang rasa berdebar juga diiringi dengan keluhan lain seperti keringat dingin, nyeri dada, dan sesak napas.

C. Penatalaksanaan Diet Penyakit DM Dengan Jantung koroner

a. Jenis Diet

Rutinitas makan yang diberikan kepada pasien adalah DM dengan Diet Jantung

b. Tujuan Diet

Membantu pasien dengan mengembangkan pola diet lebih lanjut untuk memperoleh kontrol metabolisme yang lebih baik yaitu:

- 1) Beri makan secukupnya tanpa terlalu membebani jantung.
- 2) Menurunkan berat badan bila terlalu gemuk
- 3) Mencegah atau menghilangkan penimbunan garam atau air.
- 4) Dengan menyeimbangkan asupan makanan dengan insulin, Anda dapat menjaga kadar glukosa darah mendekati normal.
- 5) mencapai dan mempertahankan kadar lipid normal dalam darah.
- 6) Tingkatkan kesehatan Anda secara keseluruhan dengan makan dengan baik.
- 7) Pasien yang memakai insulin harus menghindari atau mengobati hipoglikemia, komplikasi jangka pendek dan jangka panjang, dan masalah aktivitas fisik.

c. Syarat Diet

1. Energi cukup, untuk mencapai dan mempertahankan berat badan normal.
2. Protein cukup yaitu 0,8 g/kg BB dan Kebutuhan protein 10-15% dari kebutuhan energi total

3. Lemak sedang yaitu 25-30% dari kebutuhan energi total, 10% berasal dari lemak jenuh, dan 10-15% lemak tidak jenuh
4. Kebutuhan karbohidrat 55-70% dari kebutuhan energi
5. Kolesterol rendah, terutama jika di sertai dengan dislipidemia
6. Vitamin dan mineral cukup
7. Garam rendah 2-3 g/hari jika disertai hipertensi atau edema
8. Makanan mudah cerna dan tidak menimbulkan gas
9. Pasien DM dengan tekanan darah normal diperbolehkan mengkonsumsi natrium dalam bentuk garam dapur seperti orang sehat, yaitu 3000 mg/hari apabila mengalami hipertensi, asupan garam harus di kurangi.
10. Penggunaan gula murni tidak diperbolehkan, bila kadar gula darah sudah terkendali di perbolehkan mengonsumsi gula murni sampai 5% dari kebutuhan energi tota

d. Bentuk Makanan

Bentuk makanan yang di berikan adalah menyesuaikan makanan dengan kondisi pasien. Bentuk makananya itu seperti makanan cair, makanan saring, makanan lunak, dan makanan biasa.

e. Cara Pemberiana Makanan

Cara pemberiaan makanan kepada pasien yaitu pemberian makanan lewat oral,parenteral,enteral,dan NGT.

f. Bahan makanan yang di anjurkan dan tidak di anjurkan

Tabel 1.Makanan yang di anjurkan dan tidak di anjurkan

Bahan Makanan	Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Sumber karbohidrat	Beras ditim atau disaring,nasi roti,mi,kentang,makaroni,sagu.	Makanan yang mengandung gas atau alkohol dan yang mengandung gula pasir atau gula jawa.
Sumber hewani	Daging sapi,ayam dengan rendah lemak,ikan,telur, susu rendah lemak dalam jumlah yang di tentukan.	Daging sapi dan ayam yang berlemak,sosis,kepiting dan kerang

kerangan,dan makanan siap saji (fast food).

Bahan Makanan	Dianjurkan	Tidak Dianjurkan
Sumber nabati	Kacang-kacangan kering,seperti: kacang kedelai,dan hasil olahanya seperti tahu dan tempe.	Kacang-kacangan kering yang mengandung lemak cukup tinggi seperti kacang tanah,kacang mete,dan kacang bogor.
Sayuran	Sayuran yang tidak mengandung gas,seperti: bayam,kangkung,kacang panjang,wortel,tomat,labu siam,dan tauge.	Semua sayuran yang mengandung gas,seperti: kol,kembang kol,lobak,sawi,dan nagka mudah.
Buah-buahan	Semua buah buahan segar,seperti: pisang,pepaya,jeruk,apel,melon,semangka,dan sawo	Buah-buahan segar yang mengandung alkohol atau gas,seperti: durian dan nagka matang.
Lemak	Minyak jagung,minyak kedelai,margarin,mentega dalam jumlah terbatas dan tidak untuk menggoreng tetapi untuk menumis,kelapa atau santan encer,dalam jumlah terbatas.	Minyak kelapa,minyak kelapa sawit,santan kelapa.
Snack	Roti tawar, susu diabetasol, pisang rebus, puding buah DM dan bahan makanan lainnya yang tidak mengandung banyak gula.	Cake/bolu, sirup, dodol, es krim, manisan buah/buah yang di awetkan, coklat, teh, kopi, dan makanan lainnya yang mengandung banyak

D. Hubungan Penyakit Diabetes Melitus dengan Komplikasi Jantung Koroner

Diabetes melitus merupakan salah satu penyebab utama sindrom jantung koroner. PJK merupakan penyebab utama kematian dan kesakitan pada pasien diabetes, ditandai dengan interaksi kompleks antara hiperglikemia, hiperlipidemia, stres oksidatif, dini penuaan, hiperinsulinemia, atau hiperproinsulinemia, serta perubahan proses koagulasi dan fibrinolisis (Yelvita, 2022). Menurut penelitian DM, risiko jantung terjadi empat hingga lima kali setiap tahun akibat jantung iskemik, yang akan berdampak negatif pada otot jantung di bagian depan selama berjam-jam. Penyumbatan pembuluh darah yang dapat menghambat nutrisi dan oksigen sehingga kemampuan jantung yang secara teratur menyedot darah tidak dapat beroperasi secara optimal. serupa penyakit jantung yang dikaitkan dengan kematian penderita diabetes. Penyakit jantung pada pasien DM mempunyai akibat yang mematikan, meskipun kejadian tersebut terjadi secara perlahan dan korban tidak menyadari tingkat keparahannya. Berdasarkan penelitian WHO, lebih spesifiknya pada data individu pasien Penyakit jantung koroner adalah suatu kondisi yang mempengaruhi satu atau lebih arteri yang menuju ke jantung. Hal ini disertai dengan aterosklerosis yang menyebabkan rongga bagian dalam dari 41 pembuluh darah menyempit sehingga menghambat aliran darah dan menyebabkan kerusakan pada otot jantung. (Yuliani *et al.*, 2014)

Faktor risiko yang terbukti mempengaruhi frekuensi PJK pada penderita DM adalah hipertensi, kadar minyak lemak 150 mg/dl, kadar glukosa darah puasa 126 mg/dl, dan kadar kolesterol HDL kurang dari 45 mg/dl. Mekanisme PJK pada DM sangat rumit dan berhubungan dengan adanya aterosklerosis yang dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain merokok, hipertensi, dislipidemia, hiperglikemia, hipertensi, dan riwayat keluarga PJK. Yuliani dan rekan., 2014

E. Faktor Risiko Yang Berkontribusi Pada Penyakit Diabetes Melitus dengan Jantung Koroner

Aterosklerosis dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti merokok, hipertensi, hiperglikemia, dislipidemia, obesitas, dan riwayat penyakit jantung koroner dalam keluarga. Mekanisme yang menyebabkan DM pada PJK sangatlah kompleks, dan penderita DM berisiko mengalami masalah jangka panjang, salah satunya PJK. Namun, individu yang paling rentan adalah mereka yang telah mengidap diabetes sejak lama, memiliki kadar gula yang tidak terkontrol, memiliki riwayat hipertensi dan kerusakan ginjal. Menurut Yelvita, 2022

Penderita diabetes berisiko terkena penyakit jantung, khususnya diabetes mellitus. Meskipun pankreas penderita diabetes masih memproduksi insulin, itu tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Akibatnya, resistensi insulin akan muncul dengan waktu. Hal ini dapat terjadi karena jaringan adiposa tidak memiliki aktivitas endokrin, yang berdampak pada dislipidemia dan disfungsi endotel. Untuk mengurangi risiko DM, orang-orang yang memiliki risiko tinggi harus dididik tentang cara mencegah komplikasi seperti PJK (Rahmawati et al., 2020).

Penderita diabetes melitus tipe dapat menjadi obesitas karena konsumsi karbohidrat, protein, dan lemak yang berlebihan serta kurangnya aktivitas fisik. Ini dapat menyebabkan peningkatan kadar asam lemak bebas (FFA) dalam sel. Peningkatan FFA akan menyebabkan resistensi insulin pada jaringan otot dan adiposa. Ini juga akan mengurangi jumlah transporter glukosa yang sampai ke membran plasma. Hal ini bertentangan dengan teori bahwa obesitas dapat meningkatkan risiko infeksi kardiovaskular karena obesitas berhubungan dengan masalah metabolisme seperti resistensi insulin, diabetes melitus, hipertensi, dislipidemia, gangguan fibrinolisis, hiperurisemia, dan hiperfibrinogen. Alasannya adalah obesitas

meningkatkan tekanan darah, kadar kolesterol, dan resistensi insulin, yang meningkatkan kemungkinan penyakit jantung. Yuliani dan rekan., 2014

Penderita diabetes sering diduga menderita penyakit jantung koroner (PJK), karena penyakit diabetes melitus (DM) memiliki faktor risiko yang tinggi. Penderita diabetes memiliki risiko kejadian PJK yang sama dengan penderita infark miokard. Perjalanan penyakitnya lebih buruk dibandingkan dengan orang tanpa diabetes jika terjadi serangan jantung (Naim., Anisa, 2023). Salah satu faktor risiko yang dapat diubah untuk penyakit jantung koroner (PJK) adalah diabetes melitus. Dibandingkan dengan kelompok kontrol yang sama, penderita diabetes memiliki penyakit jantung koroner yang lebih parah dan kompleks. Penderita diabetes memiliki kemungkinan PJK sebesar 200.000 persen dibandingkan dengan orang tanpa diabetes. PJK juga dikaitkan dengan diabetes, obesitas, hipertensi sistemik, kelainan metabolisme lipid, dan peningkatan trombogenesis. Penderita diabetes lebih mungkin mengalami stenosis berulang dan meninggal dalam usia muda setelah angioplasti koroner. Yuliani dan rekan., 2014

F. Pelaksanaan asuhan gizi terstandar DM dengan PJK

1. Proses asuhan gizi terstandar

a) Definisi proses asuhan gizi terstandar

Kementerian Kesehatan (2014) menyatakan bahwa Proses Pelayanan Gizi Terstandar (PAGT) adalah pendekatan metodologis untuk memberikan tenaga gizi perawatan gizi berkualitas tinggi melalui berbagai tindakan yang direncanakan. Proses ini mencakup identifikasi kebutuhan gizi dan penyediaan layanan untuk memenuhinya. Untuk pasien yang berada dalam bahaya kekurangan makanan sehat, yang pernah kelaparan, atau yang mengalami kondisi medis yang luar biasa dengan penyakit tertentu, proses pertimbangan pola makan yang dinormalisasi dilakukan. Interaksi ini terdiri dari sejumlah siklus latihan (latihan) yang menjengkelkan dengan langkah-langkah penyaringan yang sehat, penilaian yang sehat, pencarian makanan, sumber gizi, pemeriksaan, dan penilaian yang sehat. Menurut Fadilah, 2022

b) Tujuan proses asuhan gizi terstandar

Pelayanan gizi bertujuan untuk mengembalikan status gizi yang baik dengan mengintervensi berbagai penyebab. Hasil tidak sepenuhnya ditentukan oleh mediasi yang sehat melalui pendidikan dan bimbingan diet yang kuat,

memberikan pola makan yang tepat kepada pasien di klinik, dan upaya bersama dengan berbagai panggilan yang sangat memengaruhi kemajuan PAGT. Pemeriksaan dan penilaian dengan menggunakan penanda gizi seperti antropometri, biokimia, fisik/klinis, dan asupan makanan pasien diabetes melitus dengan penyakit jantung menunjukkan kemajuan d proses (Departemen Kesehatan, 2014)

2. Langkah-langkah PAGT

a. Langkah I : Assesment gizi

Tujuan pengkajian gizi adalah untuk menemukan masalah gizi dan faktor penyebabnya dengan mengumpulkan, memverifikasi, dan menganalisis data secara metedis. Hal ini mencakup melihat hal-hal seperti seberapa banyak nutrisi yang didapat seseorang dari makanan, bagaimana mereka berperilaku di klinik, dan bagaimana pengaruh lingkungan terhadap mereka.(Kahl, 2015).

1) Langkah Asesmen Gizi

Kumpulkan dan pilih data yang merupakan faktor yang dapat mempengaruhi status Kelompokkan data berdasarkan kategori asesmen gizi:

- a) Antropometri
- b) Biokimia

Diabetes Melitus : (GDS, GDP, dan GD 2 jam PP)

Jantung : (LDL, HDL, HB, Kolesterol total)

- c) Pemeriksaan fisik klinis
- d) Riwayat personal
- e) Etiologi Diagnosis Gizi

b. Langkah II : Diagnosa gizi

- a) Tujuan diagnosis gizi adalah untuk mengidentifikasi masalah gizi, penyebab yang mendasarinya, serta tanda dan gejala yang ditimbulkannya sehingga dapat ditindaklanjuti sehingga dapat diberikan pengobatan yang tepat.(Kemenkes, 2014).

b) Domain Diagnosis Gizi:

Diagnosis gizi dikelompokkan dalam 3 (tiga) domain yaitu:

- 1) Domain Asupan
- 2) Domain Klinis
- 3) Domain Perilaku-Lingkungan

Setiap domain menggambarkan karakteristik tersendiri dalam memberi kontribusi terhadap gangguan kondisi gizi(Kemenkes, 2014)

c) Etiologi Diagnosis Gizi:

Perawatan nutrisi yang akan dilakukan diatur oleh etiologinya. Jika mediasi yang sehat tidak dapat mengalahkan faktor penyebab, maka tujuan dari mediasi yang sehat ditujukan untuk mengurangi gejala dan efek samping dari masalah gizi. (Kemenkes, 2014)

c. Langkah III: Intervensi gizi

1. Tujuan intervensi gizi: Mengatasi masalah gizi tertentu melalui pengaturan dan pelaksanaan perilaku, keadaan ekologi atau status kesejahteraan masyarakat, kelompok atau jaringan untuk memenuhi kebutuhan sehat klien (Sa'pang et al., 2017).

2. Komponen Intervensi Gizi

Intervensi gizi terdiri dari 2 (dua) komponen yang saling berkaitan yaitu perencanaan dan Implementasi.

- a) Perencanaan:

Langkah langkah perencanaan sebagai berikut

- 1) Prioritaskan diagnosis nutrisi berdasarkan tingkat keparahan masalah, keamanan, dan kebutuhan pasien. Tujuan intervensi adalah untuk menghilangkan akar permasalahan (etiologi masalah). Apabila etiologinya tidak dapat ditentukan oleh ahli gizi, maka mediasi diperlukan untuk menghilangkan gejala dan efek samping dari permasalahan tersebut (tanda/efek samping).
- 2) Pertimbangkan Nutrition care process, penuntun diet, konsensus dan regulasi yang berlaku.
- 3) Diskusikan rencana asuhan dengan pasien , keluarga atau pengasuh pasien.

- 4) Tetapkan tujuan yang berfokus pada pasien
- 5) Buat strategi intervensi, misalnya modifikasi makanan, edukasi /konseling
- 6) Merencanakan pengobatan pola makan. Perawatan pola makan merupakan saran untuk memenuhi kebutuhan kesehatan setiap pasien, mulai dari menentukan kebutuhan energi, kreasi sehat yang mencakup suplemen skala penuh dan mini, jenis makanan, jenis makanan, frekuensi makan, dan proses pengaturan makanan. Pengobatan diet direncanakan berdasarkan penilaian nutrisi, bagian dari temuan yang sehat, saran referensi, strategi dan metode serta kecenderungan dan nilai-nilai yang dianut oleh pasien/klien.
- 7) Tetapkan waktu dan frekuensi intervensi
- 8) Identifikasi sumber-sumber yang dibutuhkan(Sa'pang et al., 2017)

b) Implementasi

Langkah langkah implementasi meliputi :

- a. Komunikasi rencana intervensi dengan pasien, tenaga kesehatan atau tenaga lain
- b. Melaksanakan rencana intervensi(Sa'pang et al., 2017)

3. Langkah IV : Monioring dan evaluasi gizi

a) Tujuan Monitoring dan Evaluasi Gizi

Motivasi di balik tindakan observasi dan penilaian pola makan ini adalah untuk menentukan tingkat kemajuan pasien dan apakah tujuan atau hasil yang diharapkan untuk pasien telah tercapai. Dampak dari pertimbangan pola makan seharusnya menunjukkan perubahan perilaku atau status gizi yang lebih baik (Integratif & Gizi, n.d.).

b) Cara Monitoring dan Evaluasi

1. Monitor perkembangan :

- a. Cek pemahaman dan kepatuhan pasien/klien terhadap intervensi gizi
- b. Tentukan apakah intervensi yang dilaksanakan/diimplementasikan sesuai dengan preskripsi gizi yang telah ditetapkan.

- c. Berikan bukti/fakta bahwa intervensi gizi telah atau belum merubah perilaku atau status gizi pasien/ klien
- d. Identifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negatif
- e. Kumpulkan informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai
- f. Kesimpulan harus di dukung dengan data/ fakta

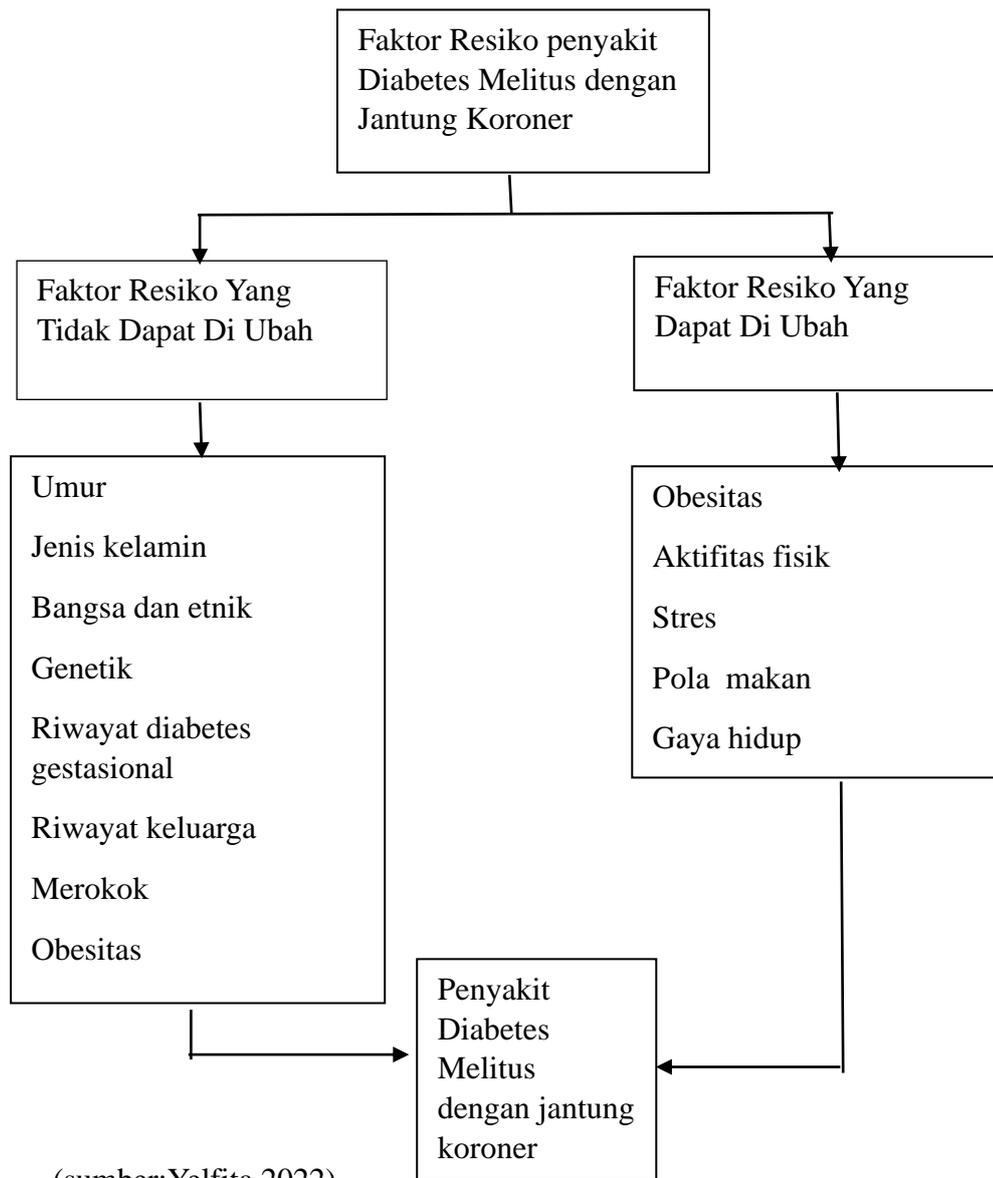
2. Mengukur hasil

- a) Pilih indikator asuhan gizi untuk mengukur hasil yang diinginkan
- b) Gunakan indikator asuhan yang terstandar untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas pengukuran perubahan.

3. Evaluasi hasil

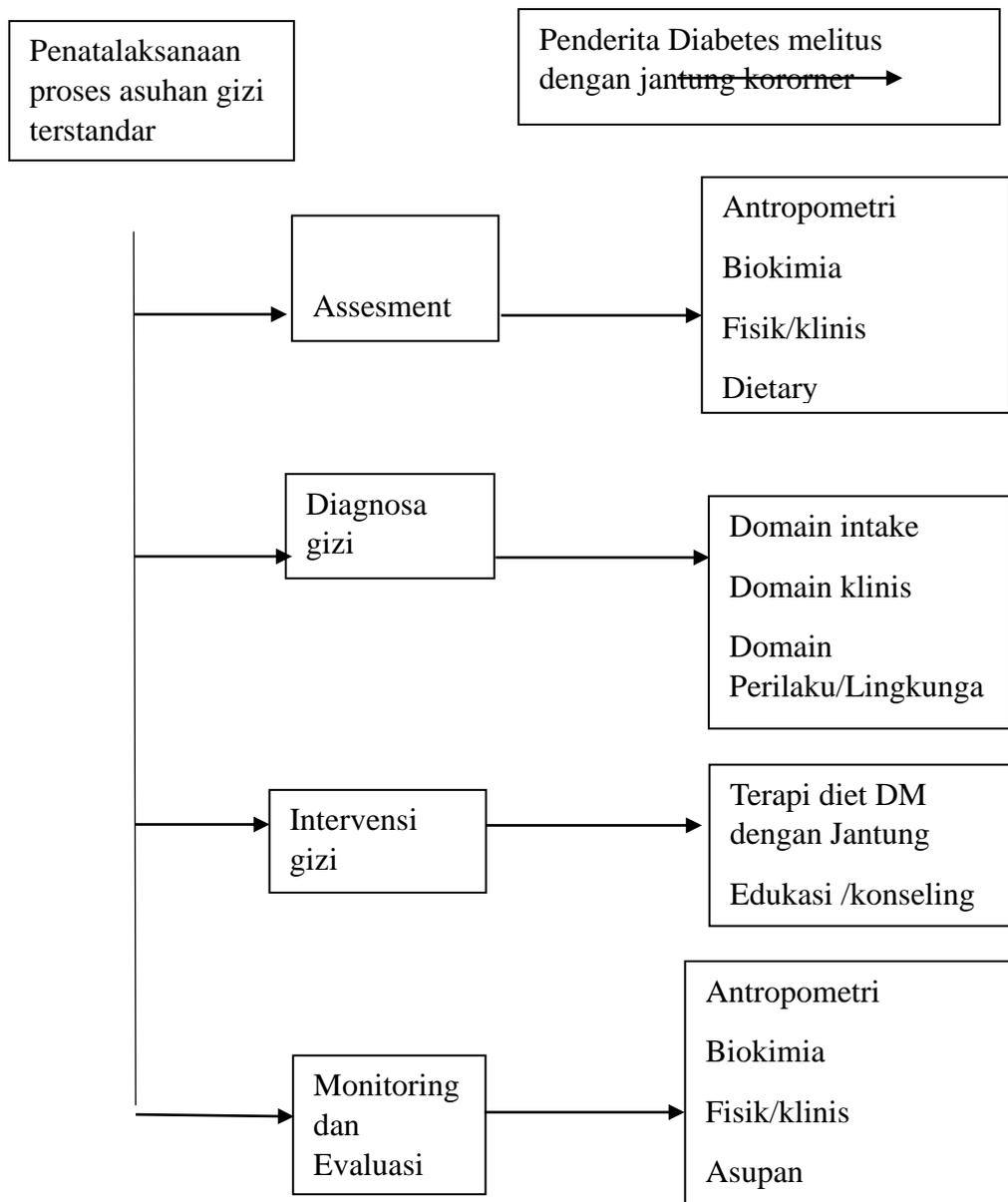
- a. Bandingkan data yang di monitoring dengan tujuan preskripsi gizi atau standar rujukan untuk mengkaji perkembangan dan menentukan tindakan selanjutnya
- b. Evaluasi dampak dari keseluruhan intervensi terhadap hasil kesehatan pasien secara menyeluruh(Kemenkes, 2018).

G. Kerangka Teori



Jadi, dapat disimpulkan bahwa umur, jenis kelamin, bangsa dan etnik, genetik, Riwayat diabetes gestasional, Riwayat keluarga, merokok, dan obesitas merupakan faktor-faktor yang memiliki hubungan yang kompleks dan saling terkait dengan risiko terkena diabetes melitus dan penyakit jantung koroner. Mencegah atau mengendalikan faktor-faktor risiko tersebut dapat membantu dalam mengurangi risiko penyakit diabetes melitus dengan jantung koroner. Dengan demikian, aktivitas fisik, stres, pola makan, dan gaya hidup merupakan faktor-faktor penting yang saling terkait dalam penyakit diabetes melitus dan penyakit jantung koroner. Menerapkan perubahan gaya hidup yang sehat dapat membantu mengurangi risiko kedua kondisi ini secara signifikan.

H. Kerangka Konsep



ADIME merupakan singkatan dari Assessment, Diagnosis, Intervention, Monitoring, dan Evaluation. Ini adalah kerangka kerja yang umum digunakan oleh profesional gizi untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi intervensi gizi.

Dengan menggunakan pendekatan ADIME, profesional gizi dapat merencanakan dan melaksanakan intervensi gizi yang efektif untuk memperbaiki manajemen DM dan PJK pada pasien, sambil memantau dan mengevaluasi respons pasien secara teratur untuk mencapai hasil yang optimal.

