

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep *Diabetes Mellitus*

2.1.1 Definisi *Diabetes Mellitus*

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Hermyudi & Ayu Putri, 2017). *Diabetes Mellitus* merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Pada *Diabetes Mellitus* kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun atau pankreas dapat menghentikan sama sekali produksi insulin (Brunner and Suddarth, 2001 dalam Wijaya dan Putri 2013). *Diabetes* adalah penyakit dimana tubuh tidak menghasilkan insulin dengan semestinya (Soebroto, 2009).

2.1.2 Klasifikasi *Diabetes Mellitus*

Menurut (Marcherya et al, 2018) Klasifikasi etiologi kelainan glikemia *Diabetes Mellitus* yaitu sebagai berikut:

1. *Diabetes* tipe 1

Pada *Diabetes* tipe 1 di tandai dengan adanya kegagalan dalam memproduksi insulin yang parsial atau total oleh sel-sel β pankreas. Faktor penyebab masih belum di ketahui dengan jelas tetapi ada beberapa virus tertentu, penyakit autoimun dan faktor-faktor genetik mungkin turun berperan dalam penyebab *Diabetes* tipe 1.

2. *Diabetes* tipe 2

Ditandai dengan resisten terhadap insulin ketika hormon insulin diproduksi dengan jumlah yang tidak mencukupi atau dengan bentuk yang tidak efektif. Ada kolerasi genetik yang kuat pada tipe *Diabetes* tipe 2 ini dan proses terjadinya berkaitan erat dengan obesitas atau kelebihan berat badan. Anak dengan *diabetes* tipe 2 dilaporkan memiliki riwayat penyakit kardiovaskular dalam keturunan keluarga atau sindrom metabolik

3. *Diabetes* tipe lain

Tipe spesifik lainnya yaitu berupa efek genetik pada fungsi sel- β , efek genetik pada kerja insulin, penyakit pada kelenjar eksokrin pankreas, endokrinopati yang ditimbulkan oleh obat-obatan atau zat kimia, infeksi dan bentuk *immune-mediated diabetes* yang langka. Kadang-kadang sindrom genetik lain yang disertai *diabetes*.

4. *Diabetes* gestasional

Bentuk *Diabetes* yang terjadi selama kehamilan. Tetapi kebanyakan tidak semuanya akan sembuh setelah melahirkan bayinya.

2.1.3 Tanda dan Gejala *Diabetes Mellitus*

Menurut DiGiulio et al (2014) tanda dan gejala yang muncul pada penderita *Diabetes Mellitus* sesuai dengan tipe *Diabetes Mellitus* yang dialaminya antara lain :

1. *Diabetes Mellitus* Tipe 1

- a. Serangan terjadi secara cepat karena tidak adanya insulin yang diproduksi.

- b. Biasanya nafsu makan meningkat (*polyphagia*) karena sel-sel kekurangan energi, sinyal menunjukkan bahwa perlu banyak makan.
 - c. Rasa haus meningkat (*polydipsia*) karena tubuh berusaha untuk membuang glukosa.
 - d. Sering kencing (*polyuria*) karena tubuh berusaha untuk membuang glukosa.
 - e. Penurunan berat badan terjadi karena glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel.
 - f. Sering terjadi infeksi karena bakteri hidup akibat kelebihan glukosa.
 - g. Proses penyembuhan luka lama karena naiknya kadar glukosa di dalam darah sehingga menghalangi proses kesembuhan.
2. *Diabetes Mellitus* Tipe 2
- a. Serangan terjadi secara lambat karena minimnya insulin yang diproduksi dalam tubuh.
 - b. Rasa haus meningkat (*polydipsia*) karena tubuh berusaha untuk membuang glukosa.
 - c. Sering kencing (*polyuria*) karena tubuh berusaha untuk membuang glukosa.
 - d. Biasanya terjadi infeksi karena bakteri hidup dari kelebihan glukosa.
 - e. Proses penyembuhan luka lama karena meningkatnya kadar glukosa di dalam darah menghalangi proses pesembuhan luka.

3. *Diabetes Mellitus* pada Kehamilan/Gestasional
 - a. Gejala biasanya terjadi asimtomatik.
 - b. Beberapa pasien mungkin merasakan rasa haus yang berlebihan (*polydipsia*) karena tubuh berusaha membuang glukosa

2.1.4 Etiologi *Diabetes Mellitus*

Menurut Wijaya & Putri (2013) etiologi *Diabetes Mellitus* diantaranya :

1. *Diabetes Mellitus* tipe 1 (IDDM/ *Insulin Dependent Diabetes Mellitus*)
 - a. Faktor genetik/herediter
 - b. Faktor infeksi virus
 - c. Faktor imunologi
2. *Diabetes Mellitus* tipe II (NIDDM/ *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus*)
 - a. Obesitas
Obesitas menurunkan jumlah reseptor insulin dari sel target diseluruh tubuh sehingga insulin yang tersedia menjadi kurang efektif dalam meningkatkan efek metabolik
 - b. Usia
Cenderung meningkat diatas usia 65 tahun
 - c. Riwayat keluarga
 - d. Kelompok etnik
3. *Diabetes Mellitus* tipe lain
 - a. Penyakit pankreas
Seperti pankreatitis, kanker pankreas, dll)

b. Penyakit hormonal

Acromegali (kelebihan hormone pertumbuhan) yang merangsang sekresi sel-sel beta sehingga terjadi hiperaktif dan rusak.

c. Obat-obatan

Obat-obatan seperti :

- a) Alozan, streptozokin sebagai sitotoksin terhadap sel-sel beta
- b) Derivate thiazide untuk menurunkan sekresi insulin dalam tubuh.

2.1.5 Patofisiologi *Diabetes Mellitus*

Patologi dari *Diabetes Mellitus* salah satunya efek utama akibat kekurangan insulin, penurunan pemakaian glukosa oleh sel-sel tubuh yang mengakibatkan meningkatnya konsentrasi glukosa darah sebesar 300-1200 mg/dl. Peningkatan pergerakan lemak dari tempat penyimpanan lemak yang menyebabkan metabolisme lemak yang terjadi tidak normal disertai dengan endapan atau penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah dan akibat dari berkurangnya protein dalam jaringan (Price, 2006 dalam Wijaya dan Putri, 2013).

Pasien-pasien yang mengalami kekurangan insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi glukosa setelah makan. Pada hiperglikemia yang sudah melebihi ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160-180 mg/dl), akan timbul glikosuria karena tubulus-tubulus renalis sudah tidak dapat menyerap kembali semua glukosa yang datang. Glukosuria akan menyebabkan diuresis osmotik yang mengakibatkan *polyuria* disertai

kehilangan sodium, klorida, potassium dan fosfat. Adanya *polyuria* menyebabkan adanya dehidrasi dan timbul *polydipsia*. Glukosa yang keluar bersama urin menyebabkan pasien mengalami keseimbangan protein negatif dan berat badan menurun serta cenderung terjadi *polyphagia*. Akibat yang lain adalah asthenia atau kekurangan energi sehingga pasien cepat lelah dan mengantuk yang diakibatkan oleh hilangnya protein dalam tubuh dan juga penurunan penggunaan karbohidrat untuk energi. Hiperglikemia yang lama bisa menyebabkan arterosklerosis, penebalan membran basalis dan perubahan pada saraf perifer. Ini akan memudahkan terjadinya komplikasi gagren pada pasien-pasien yang mengalami kekurangan insulin dan tidak dapat mempertahankan kadar glukosa normal atau toleransi glukosa sesudah makan karbohidrat, jika hiperglikemianya sudah parah dan melebihi ambang ginjal, maka timbul glukosuria. Glukosuria ini akan menyebabkan diuresis osmotik yang meningkatkan pengeluaran urin harus stimulasi yang menyebabkan pasien akan minum dengan jumlah banyak karena glukosa akan hilang bersama urin, maka keseimbangan kalori negatif dan berat badan turun. Rasa lapar yang semakin besar terjadi akibat kehilangan kalori (Price, 2006 dalam Wijaya dan Putri, 2013).

Masalah defisiensi insulin diatas menyebabkan transfor glukosa kedalam sel dan metabolisme glukosa tersebut diolah di mitokondria sehingga terjadi peningkatan glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Dari peningkatan glukosa dalam darah tersebut terjadi perubahan glukosa ke asam lemak yang menyebabkan aterosklerosis dinding intima sehingga

terjadi mikroangiopati dan terkena pada saraf atau neuropati sehingga sensitifitas menjadi menurun. Penurunan sensitifitas perifer menyebabkan penderita menjadi mudah trauma dan terjadi perubahan status kesehatan. Yang menyebabkan penderita mengalami perubahan status kesehatan adalah kurangnya informasi atau defisit pengetahuan (Price, 2006 dalam Wijaya dan Putri, 2013).

2.1.6 Komplikasi

Menurut Dwipayana & Wirawan (2018) komplikasi yang ditimbulkan *Diabetes Mellitus* dapat dibagi dalam dua kelompok yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronis

1. Komplikasi Akut (Jangka Pendek)

Komplikasi akut yaitu komplikasi yang gejalanya timbul secara mendadak dimana keluhan terjadi dengan cepat dan berat. Apabila tidak segera di tangani segera bisa menyebabkan kondisi memburuk bahkan kematian.

a. Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Ketoasidosis Diabetik (KAD) adalah suatu keadaan dimana terjadi akibat defisiensi insulin yang bersifat absolut dan terjadinya peningkatan kadar hormon yang berlawanan dengan insulin. Biasanya KAD terjadi pada *Diabetes Mellitus* tipe 1, dimana bila keadaan *Diabetes Mellitus* tipe I tidak terkontrol dan terus berlangsung, akan mengakibatkan terjadinya pemecahan simpanan lemak yang menghasilkan hiperglikemia dan mobilisasi asam lemak searah dengan ketosis. Selanjutnya produksi glukosa

oleh hati juga naik, penggunaan glukosa di perifer turun, mobilisasi lemak naik dan ketogenesis (pembentukan keton) terangsang untuk dibentuk. Tanda gejala dari KAD yaitu haus, lemah, hipotensi, mual muntah dan nafas berbau keton (Wijaya dan Putri 2013).

b. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah suatu keadaan kadar glukosa darah di bawah 60 mg/dl, akibat dari komplikasi potensial terapi insulin atau obat hipoglikemik oral. Penyebab hipoglikemia pada pasien dengan kondisi sedang menerima pengobatan insulin eksogen atau hipoglikemik oral diantaranya overdosis insulin atau sulfonilurea, regimen insulin yang tidak fisiologis, tidak makan, gerak badan tanpa kompensasi makanan, tidak mengonsumsi kudapan yang telah direncanakan, konsumsi alkohol, penyakit ginjal stadium akhir dan penyakit hati stadium akhir (Baradero, Wilfrid & Siswadi, 2009).

c. *Hyperosmolar Non Ketotik* (HONK atau HHNK)

Hyperosmolar non ketotik (HONK) adalah suatu keadaan yang didominasi oleh adanya hiperosmolaritas dan hiperglikemia disertai dengan perubahan tingkat kesadaran. HONK ini komplikasi akut *Diabetes Mellitus* tipe II. Pada kelainan ini hiperglikemia bisa 600-2.000 mg/dl. Sehingga akan muncul gejala banyak kencing, haus, lemah, kaki dan tungkai kram, bingung, nadi berdenyut cepat, kejan dan bisa koma. Kelainan ini

terjadi karena berkurangnya jumlah insulin efektif, jumlah insulin yang sedikit dapat mencegah terjadinya pemecahan lemak. Penangan utama adalah rehidrasi dengan larutan hipotonik intravena (salin normal, 0,45%) (Baradero, Wilfrid & Siswadi, 2009).

2. Komplikasi Kronis (Jangka Panjang)

Komplikasi kronis dari penyakit *Diabetes* adalah karena kerusakan pembuluh darah dan saraf akibat kadar gula dalam darah yang tinggi dan terjadi berkepanjangan, baik kerusakan pembuluh darah besar maupun kecil. Komplikasi ini timbul secara perlahan dan terkadang tidak diketahui yang berangsur-angsur menjadi semakin membahayakan.

- a. Gangguan pembuluh darah otak (stroke)
- b. Gangguan pada pembuluh darah jantung (penyakit jantung koroner)
- c. Gangguan pada pembuluh darah kaki (komplikasi kaki diabetes)
- d. Gangguan pembuluh darah retina mata (retinopati diabetes)
- e. Gangguan pada pembuluh darah ginjal (nefropati diabetes)
- f. Gangguan pada system saraf (neuropati diabetes)

2.1.7 Pemeriksaan Diagnostik

Menurut Wijaya & Putri (2013) untuk mengetahui apakah seseorang mengalami *Diabetes Mellitus*, maka akan dilakukan beberapa pemeriksaan diagnostik yang meliputi :

1. Kadar Glukosa

Kriteria diagnostik menurut WHO untuk *Diabetes Mellitus* pada orang dewasa 2x pemeriksaan :

- a. Glukosa darah sewaktu/*random* : >200 mg/dl (11,1 mmol/L).
- b. Glukosa darah puasa /*nuchter* : >140 mg/dl (7,8 mmol/L).
- c. Glukosa darah dari sampel yang diambil 2 jam kemudian (2 jam post prandial) : >200 mg/dl.

2. Tes Toleransi Glukosa

Tes toleransi glukosa oral pasien mengkonsumsi makanan tinggi karbohidrat sebanyak 150-300 gr selama 3 hari sebelum tes dilaksanakan, setelah berpuasa pada malam hari dan keesokan harinya sampel darah diambil, kemudian karbohidrat sebanyak 75 gr diberikan pada pasien.

- a. Aseton plasma : hasil positif mencolok.
- b. Asam lemak bebas : peningkatan lipid dan kolesterol
- c. Osmolaritas serum : meningkat >330 m osm/lt.
- d. Ureum/kreatinin : mungkin meningkat/normal lochidrasi/ penurunan fungsi ginjal.

- e. Insulin darah : mungkin menurun sampai tidak ada (pada tipe 1), normal sampai meningkat pada tipe 2 yang mengindikasikan insufisiensi insulin.
- f. Peningkatan fungsi tiroid : peningkatan aktivitas hormon tiroid dapat meningkatkan glukosa darah dan kebutuhan insulin.
- g. Urinalis : terdapat proteinuria, ketonuria dan glukosuria.

2.1.8 Penatalaksanaan *Diabetes Mellitus*

Menurut Wijaya & Putri (2013) Tujuan penatalaksanaan yaitu:

1. Edukasi (pendidikan)

Edukasi yang bisa diberikan yaitu tentang gaya hidup/*lifestyle*. Edukasi dan informasi yang benar sangat penting diberikan kepada masyarakat atau penderita *Diabetes Mellitus*. Edukasi bisa diberikan secara perorangan maupun berkelompok. Pemberian edukasi tidak harus dilakukan oleh dokter saja, tetapi bisa diberikan oleh perawat, edukator *Diabetes Mellitus*, keluarga atau bahkan sesama penderita *Diabetes Mellitus* melalui perkumpulan atau kelompok *Diabetes Mellitus*. Salah satu edukasi yang dapat di berikan oleh perawat yaitu pengetahuan tentang gaya hidup/*lifestyle* seperti pemahaman tentang manfaat olahraga/aktivitas fisik, Penurunan berat badan, diet sehat, pengelolaan stress, penggunaan obat *Diabetes* dan kontrol gula darah rutin secara mandiri. Penderita *Diabetes Mellitus* perlu diberi informasi bahwa *Diabetes Mellitus* adalah penyakit kronis yang progresif, tidak ada kata sembuh untuk penyakit *Diabetes Mellitus*, tapi bisa dikendalikan dengan melakukan gaya hidup sehat seperti pola makan

yang sehat, bergizi dan seimbang, olah raga yang teratur dan mengkonsumsi obat dengan tepat dan rutin sesuai dengan anjuran dari dokter (Dwipayana & Wirawan 2018).

2. Diet

Perhimpunan *Diabetes* Amerika dan persatuan Diuretik Amerika meromendasikan yaitu 50-60% kalori dari:

- a. Karbohidrat 60-70%
- b. Protein 12-20%
- c. Lemak 20-30% (Wijaya & Putri 2013).

Pada penderita *Diabetes Mellitus* sangat dibutuhkan jadwal makan yang teratur dan terencana agar kadar gula darah terkendali. Jadwal makan penderita *Diabetes Mellitus* yaitu makan pagi, siang, malam dan snack diantara makan besar. Pada pasien *Diabetes Mellitus* dianjurkan untuk makan sebelum lapar karena untuk mengantisipasi makan terlalu banyak. Jumlah kalori untuk diet *Diabetes Mellitus* antara 110-2500 kalori. Diet penderita *Diabetes Mellitus* meliputi 3J dalam mengatur pola makan terdiri dari:

- a. Jumlah:

Jumlah kalori yang dikonsumsi harus disesuaikan dengan jumlah kebutuhan kalori harian. Komposisi makronutrient seperti karbohidrat, lemak dan protein harus seimbang sesuai dengan kondisi penderita *Diabetes Mellitus*. Kebutuhan gizi pada penderita *Diabetes Mellitus* meliputi karbohidrat 60-70%, protein 12-20%, lemak 20-30%

b. Jenis:

Memilih jenis sumber karbohidrat dengan kadar glukosa yang rendah yaitu sumber makanan karbohidrat yang persentase dapat meningkatkan kadar gula darah kurang dari 55% dibandingkan glukosa murni. Secara singkat hal ini dengan menghindari atau mengurangi konsumsi karbohidrat jenis monosakarida (karbohidrat sederhana) seperti gula murni, mentega, minuman ringan (soft drink), dan lain-lain.

c. Jadwal:

Penyandang penyakit *Diabetes Mellitus* sebaiknya mengikuti jadwal makan secara tepat. Misalnya makan pagi pukul 06.00 atau pukul 07.00, makan siang pukul 12.00 atau pukul 13.00 dan makan malam pukul 18.00 atau pukul 19.00. Di antara jadwal makan pokok tersebut diperbolehkan memakan makanan selingan berupa buah atau susu khusus untuk *Diabetes* dengan jumlah kalori yang harus lebih rendah daripada makanan pokok, misalnya pada pukul 09.00 dan pukul 15.00. Sangat penting untuk memperhatikan jadwal makan apalagi penderita *Diabetes Mellitus* yang sedang mengkonsumsi obat-obatan baik oral maupun injeksi insulin, karena obat atau insulin mempunyai waktu mulai kerja dan proses kerja di dalam tubuh. Sehingga dengan menaati jadwal makan yang tepat dan benar dapat menyesuaikan kadar obat maupun insulin di dalam tubuh dengan kadar gula di dalam darah, sehingga diharapkan bisa mengontrol kadar gula di dalam darah dengan baik

Pada prinsipnya tidak ada yang tidak boleh di makan oleh penyandang kencing manis. Yang penting adalah mengkonsumsi makanan yang sehat dengan gizi yang berimbang (Dwipayana & Wirawan 2018).

3. Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

a. Sulfonylurea yaitu Obat golongan sulfonilurea bekerja atau bereaksi di dalam tubuh dengan cara:

- a) Meningkatkan sekresi insulin sebagai akibat rangsangan glukosa
- b) Menurunkan ambang sekresi insulin
- c) Menstimulasi pelepasan insulin yang tersimpan

b. Binguanid: Menurunkan kadar glukosa darah tapi tidak sampai dibawah normal

c. Inhibitor α glukosidase : Menghambat kerja enzim α glukosidase didalam saluran cerna; sehingga menurunkan penyerapan glukosa dan menurunkan hiperglikemia pasca prandial

d. Insulin sensitizing agent: Thoazahdine dioles meningkatkan sensitivitas insulin, sehingga bisa mengatasi masalah resistensi insulin tanpa menyebabkan hipoglikemia, tetapi obat ini belum beredar di Indonesia

e. Insulin:

Indikasi gangguan:

- a) *Diabetes Mellitus* dengan berat badan menurun dengan cepat
- b) Ketoasidosis asidosis laktat dengan koma hipersomular

- c) *Diabetes Mellitus* yang mengalami stress berat (infeksi sistemik, operasi berat, dll)
- d) *Diabetes Mellitus* dengan kehamilan yang tidak terkontrol dalam pola makan
- e) *Diabetes Mellitus* tidak berhasil dikelola dengan obat hipoglikemik oral dengan dosis maksimal (kontraindikasi dengan obat tersebut)

Insulin oral/suntikan dimulai dari dosis rendah, lalu dinaikkan perlahan, sedikit demi sedikit sesuai dengan hasil pemeriksaan gula darah pasien.

4. Latihan/ aktivitas fisik

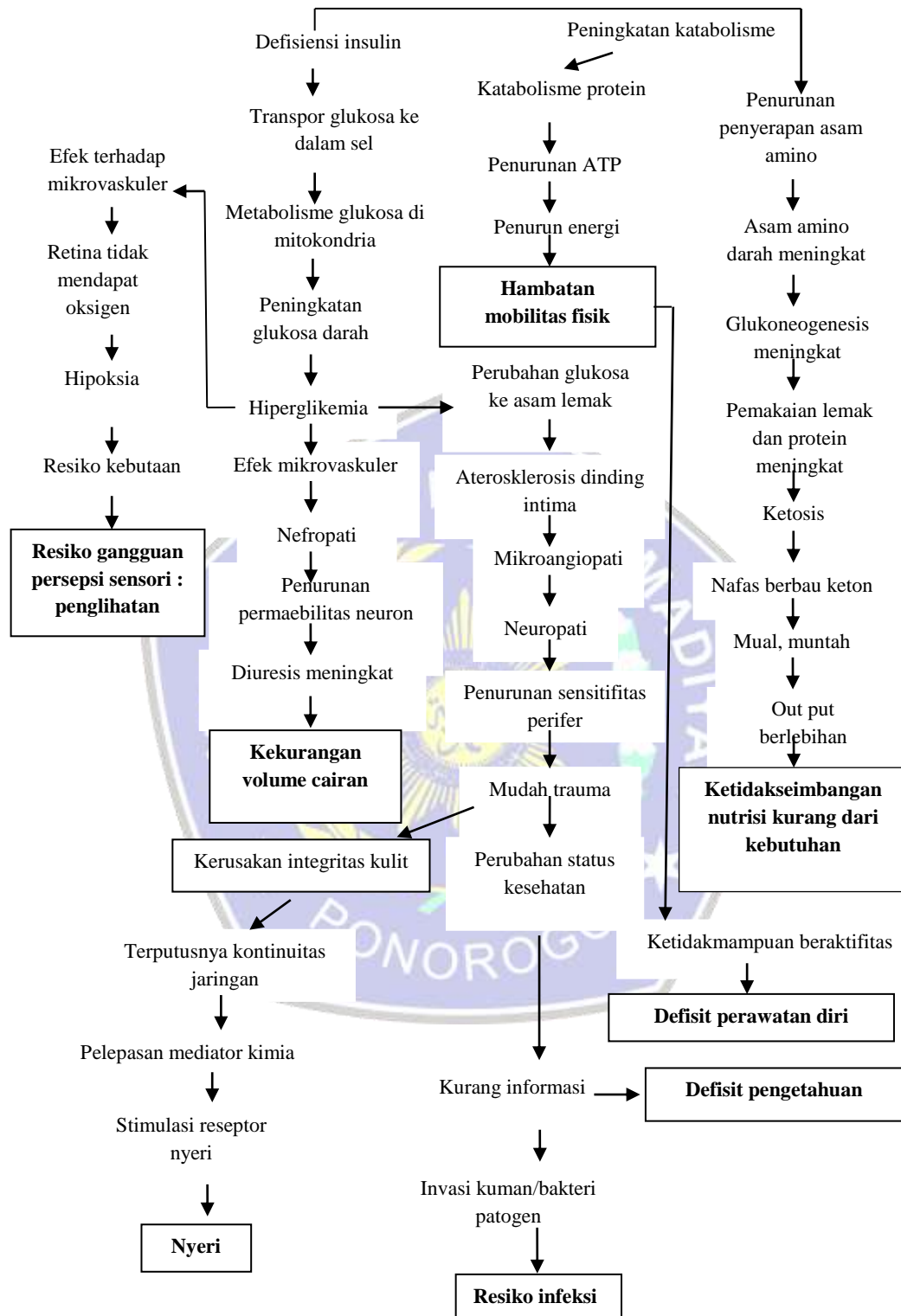
Latihan dengan cara melawan tahanan dapat menambah kecepatan metabolisme istirahat, dapat menurunkan berat badan, stress dan menyegarkan tubuh (Wijaya & Putri 2013). Tujuan berolahraga adalah di samping menjaga kebugaran tubuh, juga untuk mengurangi berat badan bagi penderita *Diabetes Mellitus* yang mengalami obesitas sehingga dapat memperbaiki resistensi sel-sel tubuh terhadap insulin sehingga dapat menurunkan kadar gula dalam darah. Jenis olahraga yang dianjurkan adalah olahraga aerobik ringan atau sedang, seperti: lari atau jogging, jalan kaki, senam, bersepeda dan berenang. Olahraga disarankan dilakukan secara teratur 3-5 kali seminggu selama 30-45 menit setiap olahraga, dengan intensitas target denyut nadi 70-80% dari denyut nadi maksimal (denyut nadi maksimal = 220 - umur).

Latihan menghindari kemungkinan trauma pada ekstremitas bawah, dan hindari latihan dalam udara yang sangat panas/dingin, serta saat pengendalian metabolik buruk. Gunakan alas kaki yang tepat dan periksa kaki setiap hari sesudah melakukan latihan. Penderita kencing manis disarankan menggunakan alas kaki atau sepatu dengan ukuran yang sesuai (tidak ketat atau terlalu longgar) dan memakai kaos kaki yang lembut untuk menghindari luka pada kaki yang sangat berbahaya bagi penderita kencing manis apalagi yang sudah menderita kencing manis sangat lama. Di samping itu, sebaiknya olah raga ditunda apabila kadar gula darah rendah (<100 mg/dl) karena ditakutkan dengan berolah raga akan meningkatkan ambilan gula dari darah ke otot sehingga kadar gula darah menjadi semakin rendah (hipoglikemia).

5. Pemantauan Gula Darah

Pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri dapat mengendalikan kadar gula dalam tubuh. Monitoring gula darah merupakan bagian dari manajemen diri bagi penderita DM (Mulyati, 2014).

2.1.9 Pathway



Gambar 2.1 *Pathway Diabetes Mellitus*

(Sumber: Wijaya & Putri, 2013)

2.2 Konsep Defisiensi Pengetahuan dan Gaya Hidup

2.2.1 Definisi Defisit Pengetahuan

Ketiadaan atau kekurangan informasi kognitif yang berkaitan dengan topik atau berita tertentu (Sumber Herdman & Kamitsuru, 2015).

2.2.2 Batasan karakteristik

1. Ketidakakuratan melakukan tes
2. Ketidakakuratan mengikuti perintah atau anjuran
3. Kurang pengetahuan
4. Perilaku tidak tepat (misalnya: hysteria, agitasi apatis dan bermusuhan)

(Sumber Herdman & Kamitsuru, 2015).

2.2.3 Faktor yang berhubungan

1. Gangguan memori
2. Gangguan fungsi kognitif
3. Kurang minat untuk belajar
4. Kurang informasi
5. Kurang sumber pengetahuan
6. Salah pengertian terhadap orang lain

(Sumber Herdman & Kamitsuru, 2015).

2.2.4 Definisi Gaya Hidup/*lifestyle*

Gaya hidup secara umum diartikan sebagai cara hidup yang diidentifikasi dengan cara bagaimana seseorang menghabiskan waktu mereka (aktivitas), apa yang mereka anggap penting pada lingkungannya (ketertarikan) dan apa yang mereka pikirkan tentang bagaimana tentang

dirinya sendiri dan dunia disekitarnya (pendapat) (Apriyandani et al, 2017). Gaya hidup merupakan suatu penyesuaian individu terhadap kondisi sosial dalam memenuhi kebutuhannya untuk dapat bersosialisasi dengan orang yang ada disekitarnya (Apriyandani et al, 2017).

2.2.5 Skala Gaya Hidup

Menurut (Knapp, 2002 dalam Wijaya, 2017) skala gaya hidup atau *value minded* poin-poinnya disusun dalam 3 hal yang mempengaruhi seseorang untuk memiliki gaya hidup diantaranya:

1. Waktu

Seseorang dengan gaya hidup/lifestyle seperti ini sangat mengharapkan waktu yang efisien dalam mencari maupun membeli suatu produk ataupun makanan yang diinginkan

2. Uang

Harga suatu barang yang terlalu tinggi atau mahal akan mempengaruhi seseorang untuk membeli barang lain dengan harga yang lebih rendah dengan kualitas yang hamper sama

3. Perasaan

Perasaan puas dalam suatu barang atau produk akan mempengaruhi seseorang untuk pemakaian atau penggunaan kembali barang tersebut.

2.2. Faktor-faktor yang Menentukan Gaya Hidup

Salah satu klasifikasi gaya hidup/*lifestyle* yang didasarkan pada pengukuran psikografis ialah kerangka kerja AIO.

<i>Activities</i>	<i>Interest</i>	<i>Opinion</i>
(aktivitas)	(ketertarikan)	(pendapat)
<i>Work</i>	<i>Job</i>	<i>Politics</i>
(bekerja)	(pekerjaan)	(politik)
<i>Shopping</i>	<i>Recreation</i>	<i>Economis</i>
(Belanja)	(rekreasi)	(ekonomi)
<i>Sport</i>	<i>Hobby</i>	<i>Education</i>
(Olahraga)	(Kegemaran)	(pendidikan)

(Sumber: Prasetyo & Ihalauw, 2001 dalam Wijaya, 2017)

AIO adalah istilah yang digunakan untuk untuk acuan pengukuran kegiatan atau aktivitas, minat atau *interest* dan pendapat atau opini. Aktivitas adalah menyatakan sesuatu yang dikerjakan, produk apa yang digunakan atau dikonsumsi dan kegiatan apa yang digunakan untuk mengisi waktu luang. Minat di artikan kesukaan, kegemaran dan prioritas dalam hidup seseorang. Opini yaitu pandangan atau pendapat pribadi dalam menanggapi suatu hal. Opini digunakan untuk mendeskripsikan tafsiran, harapan dan evaluasi (Wijaya, 2017).

Kesimpulan : latar belakang (waktu, uang, perasaan, aktivitas, pendapat dan ketertarikan) seseorang akan berperan penting dalam tingkat pengetahuan tentang gaya hidup. Dan nantinya, gaya

hidup yang terbentuk dari kebiasaan seseorang itulah yang akan memberi dampak pada kesehatan untuk kedepannya.

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan *Diabetes Mellitus*

2.3.1 Pengkajian

Proses keperawatan adalah suatu metode sistematis untuk mengkaji respon manusia terhadap masalah-masalah dan rencana keperawatan yang bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah yang terjadi. Masalah masalah kesehatan tersebut dapat berhubungan dengan pasien, keluarga dan juga orang terdekat atau keluarga. Proses keperawatan terdiri dari lima tahap yaitu pengkajian, diagnose keperawatan, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi (Bararah & Jauhar, 2013).

1. Pengumpulan data

a. Identitas umum

Pengkajian identitas umum meliputi Pengkajian identitas umum meliputi nama, usia/ tanggal lahir (umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis secara signifikan setelah usia 40 tahun dan *Diabetes* sering muncul setelah memasuki usia tersebut terutama setelah seseorang memasuki usia 45 tahun terlebih dengan obesitas (Riyadi & Sukarmin, 2013), jenis kelamin, suku bangsa, alamat, tanggal dan masuk rumah sakit, sumber informasi (orang yang dapat dihubungi dan no. Telepon), diterima dari (rumah, rumah sakit, puskesmas, tunawisma), cara datang (jalan kaki, kursi roda, ambulance, brankar), pendidikan (orang dengan pendidikan rendah biasanya tidak mengetahui tentang penyakitnya, bagaimana

dampaknya dan bagaimana cara mencegah terjadinya komplikasi) dan pekerjaan (orang dengan pendapatan tinggi cenderung mempunyai gaya hidup dan pola makan yang tidak benar. Mereka lebih memilih makanan cepat saji yang banyak mengandung gula, lemak dan karbohidrat yang berlebihan, serta aktivitas fisik yang sangat minim. Oleh karena itu biasanya banyak dialami oleh pegawai kantoran dan pejabat pemerintah (Bararah & Jauhar, 2013).

b. Riwayat Kesehatan Sekarang

Saat dibawa ke rumah sakit biasanya pasien mengeluh adanya gatal pada kulit disertai luka yang tidak sembuh-sembuh tanpa tau penyebabnya, kesemutan, menurunnya berat badan, meningkatnya nafsu makan, sering haus, banyak kencing, menurunnya ketajaman penglihatan (Wijaya & Putri, 2013).

c. Riwayat kesehatan dahulu

Kemungkinan adanya riwayat penyakit *Diabetes Mellitus* atau penyakit-penyakit lain yang berkaitan dengan defisiensi insulin misalnya seperti riwayat penyakit pankreas, hipertensi, MCI, ataupun ISK berulang (Wijaya & Putri, 2013).

d. Riwayat kesehatan keluarga

Adanya keluarga yang mempunyai penyakit *Diabetes Mellitus*. Karena *Diabetes Mellitus* dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap *diabetes*, karena kelainan gen yang mengakibatkan tubuhnya tidak dapat menghasilkan insulin dengan

baik akan disampaikan informasinya pada keturunan berikutnya (Riyadi & Sukarmin, 2013).

e. Riwayat Psikososial

Riwayat psikososial diantaranya informasi tentang persepsi pasien terhadap masalahnya (biasanya pasien yang belum tahu mengenai penyakitnya akan merasa syok dan takut dengan penyakitnya atau menganggap penyakitnya adalah suatu penyakit yang parah), perilaku, perasaan dan emosi yang dialami penderita berkaitan dengan penyakitnya serta pendapat keluarga mengenai penyakit yang dialami oleh penderita (Bararah & Juhar, 2013).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Asi dkk, 2018 menerangkan bahwa seluruh penelitian partisipan menyatakan pernah merasa marah, merasa tersinggung, sedih dan cemas sebab penyakit *Diabetes Mellitus* yang diderita, akan tetapi mereka dapat mengontrol emosinya dengan dukungan keluarga. Dengan dukungan anggota keluarga penderita dapat meningkatkan rasa nyaman dan kuat dalam menghadapi penyakitnya.

f. Pola fungsi Kesehatan

1) Pola kebutuhan nutrisi

Sebelum sakit berat badan normal, nafsu makan normal tetapi pada saat sakit Penderita selalu mengeluh ingin makan namun berat badan justru turun karena glukosa dalam tubuh tidak bisa ditarik kedalam sel dan terjadi penurunan massa sel. Pada pengkajian intake cairan terkaji pasien akan sering dan banyak minum sehari

mungkin bisa 2500-4000 cc (Riyadi & Sukarmin, 2013 dan Tarwoto dkk, 2012).

2) Pola eliminasi

Data pengkajian pada buang air kecil (BAK) pada penderita *Diabetes Mellitus* akan ditemukan jumlah urine yang banyak baik frekuensi maupun volumenya. Pada frekuensi sebelum sakit > 10x/hari tetapi pada saat sakit bisa > 10 x/hari, sedangkan volume bisa mencapai 2500-3000 cc/hari. warna mungkin tidak ada perubahan sedangkan bau bisa jadi ada aroma dengan unsur gula sedangkan pada eliminasi buang air besar (BAB) tidak ada perubahan yang mencolok. Frekuensi seperti pada orang normal umumnya 1-2 x/hari, dengan warna kekuningan (Riyadi & Sukarmin, 2013).

3) Pola istirahat tidur

Sering muncul perasaan tidak nyaman dan kurang enak dari gangguan yang bersifat sistemik yang berdampak pada gangguan atau kesulitan tidur (insomnia). Penderita mungkin sering terbangun Karena frekuensi kencing yang bertambah pada malam hari sekitar 4-5 jam. Pada pengkajian ini bisa dilihat bahwa penampilan penderita dengan wajah sayu, mata merah dengan verbalisasi rasa kantuk (Riyadi & Sukarmin, 2013).

4) Pola personal hygiene

Penderita *Diabetes Mellitus* dengan gula darah yang terkontrol masih bisa melakukan kegiatan mandi, mencuci rambut,

potong kuku, gosok gigi dan ganti pakaian sendiri tanpa bantuan (Riyadi & Sukarmin, 2013).

5) Pola Aktivitas dan kebutuhan gerak

Sebelum sakit aktivitas dan gerak aktif. Bisa melakukan kegiatan sehari-hari secara normal. Pada saat sakit Penderita *Diabetes Mellitus* akan mengalami penurunan gerak karena kelemahan fisik, kram otot, ketidaknyamanan setelah beraktivitas mengatakan merasa letih, penurunan tonus otot, menyatakan merasa lemah, respon frekuensi jantung abnormal terhadap aktivitas dan respon tekanan darah abnormal pada aktivitas. Yang didapatkan pada pengkajian terjadinya penurunan kekuatan otot pada ekstremitas bawah kanan dan kiri (penilaian menggunakan skor 5,4,3,2,1 dan 0). *Range of Motion* (ROM) dari rentang persendian juga akan mengalami penurunan derajat sudutnya. Penderita mudah jatuh karena penurunan glukosa pada otak berakibat pada penurunan kerja pusat keseimbangan (di otak kecil, serebelum) (Riyadi & Sukarmin, 2013).

g. Pemeriksaan fisik

menurut (Rohmah & Walid, 2009) pemeriksaan fisik yang dilakukan antara lain:

- 1) Keadaan umum: biasanya muncul kelemahan fisik (Riyadi & Sukarmin, 2013)
- 2) Tingkat kesadaran: Normal, latergi, stupor, koma (tergantung pada kadar gula dalam darah yang dimiliki dan kondisi fisiologi untuk

melakukan penyeimbangan kelebihan gula darah) (Riyadi & Sukarmin 2013).

3) Tanda-tanda vital

a) Nadi: takikardi (karena kekurangan energi sel sehingga jantung melakukan kompensasi untuk meningkatkan pengiriman sinyal).

b) Tekanan darah: hipertensi (karena peningkatan viskositas darah oleh glukosa sehingga terjadinya peningkatan tekanan pada dinding pembuluh darah dan risiko terjadinya plak pada pembuluh darah, kondisi ini terjadi pada penderita *Diabetes Mellitus* yang sudah lama atau penderita yang memang mempunyai riwayat hipertensi).

c) Pernafasan: takhipnea (pada kondisi ketoasidosis)

d) Suhu: demam (terjadi pada penderita dengan komplikasi infeksi pada luka atau pada jaringan lain), hipotermia pada penderita yang tidak mengalami infeksi atau penurunan metabolik akibat menurunnya masukan nutrisi secara signifikan) (Riyadi & Sukarmin, 2013).

4) Kepala

Rambut: termasuk kuantitas, penyebaran dan tekstur rambut. Kulit kepala: termasuk benjolan atau lesi antara lain: *kista pilar* dan *psoriasis* (yang rentan terjadi pada penderita *Diabetes Mellitus* karena penurunan antibody. Wajah: termasuk simetris dan ekspresi wajah antara lain paralisis wajah (pada penderita dengan komplikasi stroke) dan emosi. (Riyadi & Sukarmin, 2013).

5) Mata

Alis mata: *dermatitis, sorobia*, (penderita sangat beresiko timbulnya mikroorganisme dan jamur pada kulit). Sklera ikterik, konjungtiva anemis pada penderita yang sulit tidur karena banyak kencing pada malam hari. Kornea, iris, dan lensa: opasitas atau katarak (penderita *Diabetes Mellitus* sangat beresiko pada kekeruhan lensa mata). Pupil: miosis, midrosis, atau anisokor (Riyadi & Sukarmin, 2013).

6) Telinga

Daun telinga masih simetris antara kanan dan kiri. Gendang telinga tidak tertutup serumen berwarna putih keabuan dan masih dapat bervibrasi dengan baik apabila tidak mengalami infeksi sekunder. Pengkajian terhadap pendengaran terhadap bisikan maupun tes garpu tala dapat mengalami penurunan (Riyadi & Sukarmin, 2013).

7) Hidung

Jarang terjadi pembesaran polip dan sumbatan hidung kecuali ada infeksi sekunder seperti influenza

8) Mulut dan faring

Bibir: sianosis, pucat (apabila mengalami asidosis atau penurunan perfusi jaringan pada stadium lanjut). Mukosa oral: kering (dalam kondisi dehidrasi akibat deuresisi osmosis). Langit-langit mulut: terdapat bercak keputihan karena pasien mengalami penurunan

kemampuan personal hygiene akibat kelemahan fisik (Riyadi & Sukarmin, 2013).

9) Thoraks dan paru-pau

Data pernafasan yang terjadi adalah irama dalam dan cepat karena banyak benda keton yang dibongkar dan pernafasan *cheyne-stokes* (pada kondisi ketoasidosis). Dengarkan pernafasan pasien apabila terdengar stridor pada obstruksi jalan nafas. Mengi (apabila penderita sekaligus mempunyai riwayat asma atau bronchitis kronik) (Riyadi & Sukarmin, 2013).

10) Dada

Inspeksi: deformitas atau esiemtris dan retruksi inspirasi abdomen. Palpasi: adanya nyeri tekan atau tidak. Perkusi: pekak terjadi apabila cairan atau jaringan padat menggantikan bagian paru yang normalnya terisi udara (terjadi pada penyakit lain: efusi pleura, tumor atau pasca penyembuhan TBC). Auskultasi: bunyi nafas vesikuler, bronco vesikuler (dalam keadaan normal) (Riyadi & Sukarmin, 2013).

11) Abdomen

Inspeksi: pada kulit apakah ada stise dan simetris, adanya pembesaran organ (pada penderita dengan penyerta penyakit *sirosishepatic* atau *Hepatomegali* dan *Splenomegali*). Auskultasi: bising usus apakah terjadi penurunan atau peningkatan motilitas. Perkusi abdomen terhadap proporsi dan pola tympani serta

kepekaan. Palpasi: untuk mengetahui adanya nyeri tekan ada tidak (Riyadi & Sukarmin, 2013).

12) Integumen

Warna kulit: kerotenemia (pada penderita yang mengalami peningkatan trauma mekanik yang berakibat luka sehingga menimbulkan ganggren. Tampak warna kehitaman disekitar luka. Kelembaban: lembab (pada penderita yang tidak mengalami diuresis osmosis dan tidak mengalami dehidrasi), kering (pada pasien yang mengalami osmosis dan dehidrasi). Suhu: dingin (pada pasien yang tidak mengalami infeksi dan menurunnya masukan nutrisi, hangat (mengalami infeksi atau kondisi intake nutrisi oral sesuai aturan diet). Tekstur: halus (cadangan lemak dan glikogen belum banyak dibongkar, kasar (terjadi pembongkaran lemak, protein, glikogen otot untuk produksi energi). Turgor: menurun pada dehidrasi (Riyadi & Sukarmin, 2013).

13) Kuku

Warna: pucat, sianosis (penurunan perfusi pada kondisi ketoasidosis atau komplikasi infeksi saluran pernafasan) (Riyadi & Sukarmin, 2013).

14) Genetalia

Inspeksi mengenai warna, kebersihan, benjolan seperti lesi, massa, atau tumor (Riyadi & Sukarmin, 2013).

15) Ekstermitas

Menilai kekuatan otot pada keempat ekstermitas, biasanya terdapat kelemahan dengan kisaran 4, biasanya pada salah satu ekstermitas atau lebih mengalami ganggren/luka (Riyadi & Sukarmin, 2013).

Cara pemeriksaannya:

Pasien diminta mengangkat tangan sejajar dengan bahu, kemudian pemeriksa memberikan gaya atau tahanan perlawanan dengan menarik ke bawah (Riyadi & Sukarmin, 2013).

Skor pada ekstremitas:

5 : Mampu menahan dengan kuat gaya tarikan atau tahanan dari pemeriksa searah dengan gaya gravitasi

4 : Mampu menahan gaya tarikan atau tahanan penuh dari pemeriksa sebentar terus terjatuh

3 : Mampu mengangkat tangan sejajar bahu tetapi diberi gaya perlawanan searah dengan gravitasi sedikit lalu terjatuh

2 : Mampu mengangkat tangan separuh dari jarak dengan bahu lalu terjatuh

1 : Mampu mengangkat tangan sedikit lalu terjatuh

0 : Tidak mampu sama sekali untuk mengangkat tangan maupun kaki (Riyadi & Sukarmin, 2013).

g. Pemeriksaan penunjang

1) Kadar glukosa

a) Gula darah sewaktu/random >200 mg/dl

b) Gula darah puasa/ muchter >140 mg/dl

- c) Gula darah 2 jam post prandial >200 mg/dl
- 2) Aseton plasma dengan hasil (+)
- 3) Asam lemak bebas terjadinya peningkatan lipid dan kolesterol
- 4) Osmolaritas serum (>330 osm/l)
- 5) Urinalisis terjadi proteinuria, ketonuria dan glukosuria

2.3.2 Diagnosa keperawatan

Menurut Herdman & Kamitsuru (2018) diagnosis keperawatan yang muncul pada penderita *Diabetes Mellitus* antara lain :

1. Kekurangan volume cairan berhubungan dengan osmotik, kehilangan gastrik berlebihan, masukan yang terbatas.
2. Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan ketidakcukupan insulin penurunan masukan oral, status hipermetabolisme.
3. Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan adanya luka.
4. Resiko infeksi berhubungan dengan kadar glukosa tinggi, penurunan fungsi leukosit, perubahan sirkulasi.
5. Resiko gangguan persepsi sensori : pengelihatn berhubungan dengan perubahan fungsi fisiologis akibat perubahan kimia endogen (ketidakseimbangan glukosa/ insulin dan elektrolit).
6. Hambatan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan energi, perubahan kimia darah, insufisiensi insulin, peningkatan kebutuhan energi, infeksi dan hipermetabolik.
7. Nyeri berhubungan dengan adanya ulkus/luka *Diabetes Mellitus*
8. Defisit perawatan diri berhubungan dengan kelemahan.

9. Defisiensi pengetahuan mengenai penyakit, prognosis dan kebutuhan pengobatan berhubungan dengan tidak mengenal sumber informasi.

2.3.3 Intervensi

Diagnosis Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Intervensi (SIKI)
<p>Defisit Pengetahuan</p> <p>Definisi : Ketiadaan atau defisiensi informasi kognitif yang berkaitan dengan topik tertentu.</p> <p>Penyebab :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Keterbatasan kognitif 2. Gangguan fungsi kognitif 3. Kekeliruan mengikuti anjuran 4. Kurang terpapar informasi 5. Kurang minat dalam belajar 6. Kurang mampu mengingat 7. Ketidaktahuan menemukan sumber informasi <p>Gejala dan Tanda Mayor</p> <p>Subjektif</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menanyakan masalah yang di 	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan 2x24 jam diharapkan pengetahuan tentang gaya hidup meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang gaya hidup 2. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang aktivitas/istirahat 3. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang diet sehat 4. Terjadinya peningkatan pengetahuan klien tentang pentingnya aktivitas atau latihan fisik 5. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang nutrisi yang seimbang untuk DM 6. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang pencegahan komplikasi pada DM 7. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang pengobatan 8. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang pentingnya mempertahankan gula darah 9. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang proses gaya 	<p>Intervensi utama</p> <p>Edukasi Kesehatan</p> <p>Intervensi Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bimbingan Sistem Kesehatan 2. Edukasi aktivitas/istirahat 3. Edukasi diet 4. Edukasi alat bantu dengar 5. Edukasi analgesia terkontrol 6. Edukasi berat badan efektif 7. Edukasi berhenti merokok 8. Edukasi dehidrasi 9. Edukasi dialysis peritoneal 10. Edukasi irigasi kandung kemih 11. Edukasi kolostomi 12. Edukasi urostomi 13. Edukasi keamanan anak 14. Edukasi keamanan bayi 15. Edukasi kelekatan ibu dan bayi 16. Edukasi keluarga berencana 17. Edukasi keluarga:

hadapi	hidup/ <i>lifestyle</i> mempengaruhi terjadinya penyakit	Pola kebersihan
Objektif	10. Terjadi peningkatan pengetahuan klien tentang efek samping obat tanpa resep dokter	18. Edukasi kemoterapi
1. Menunjukkan perilaku tidak sesuai anjuran		19. Edukasi keselamatan lingkungan
2. Menunjukkan persepsi yang keliru terhadap masalah		20. Edukasi keselamatan rumah
Gejala dan tanda minor		21. Edukasi keterampilan psikomotor
Sujektif		22. Edukasi komunikasi efektif
Objektif		23. Edukasi latihan berkemih
1. Menjalani pemeriksaan yang tidak tepat		24. Edukasi latihan fisik
2. Menunjukkan perilaku berlebihan (mis, apatis, bermusuhan, agitasi, hysteria)		25. Edukasi management demam
Kondisi klinis terkait		26. Edukasi management nyeri
1. Kondisi klinis yang baru dihadapi klien		27. Edukasi Management stress
2. Penyakit akut		28. Edukasi mobilisasi
3. Penyakit kronis		29. Edukasi nutrisi
Keterangan		30. Edukasi nutrisi Anak
Diagnosis ini dispesifikkan berdasarkan topic		31. Edukasi nutrisi bayi
		32. Edukasi edukasi nutrisi parenteral
		33. Edukasi perawatan kulit
		34. Edukasi perawatan mata
		35. Edukasi perawatan mulut
		36. Edukasi pencegahan infeksi
		37. Edukasi pencegahan jatuh

tertentu yaitu:

1. Gaya hidup sehat
2. Keamanan diri
3. Keamanan fisik anak
4. Kehamilan dan persalinan
5. Kesehatan maternal pasca persalinan
6. Kesehatan maternal preconsepsi

38. Edukasi pencegahan luka tekan
39. Edukasi pencegahan osteoporosis
40. Edukasi pengukuran tekanan darah
41. Edukasi proses penyakit
42. Edukasi program pengobatan
43. Edukasi efek samping obat
44. Edukasi resep obat

Sumber : Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018. Standart Intervensi Keperawatan Indonesia Deinisasi dan Tindakan Keperawatan SIKI

Edukasi kesehatan yaitu mengajarkan pengelolaan faktor risiko penyakit dan perilaku hidup bersih serta sehat (Tim Pokja SIKI DPP PPNI. 2018). Hal ini di dukung dengan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan. Menurut beberapa jurnal yang diperoleh diantaranya.

Analisis Artikel Penelitian

A. Artikel 1

1. Jurnal : Jurnal Endurance : Kajian Ilmiah Problema Kesehatan vol. 4
No. 1 Februari 2019
2. ISSN : E-ISSN - 2477-6521
3. Judul : Pengaruh Edukasi Kesehatan dengan *Self Instructional Module* Terhadap Pengetahuan Tentang Diabetes Melitus
4. Oleh : Rola Oktorina, Ratna Sitorus, Lestari Sukmarini

5. Hasil : Berdasarkan hasil analisis univariat penelitian didapatkan bahwa median nilai *pre test* pengetahuan 40,00. Nilai minimal *pre test* pengetahuan responden adalah 10 dan nilai maksimal *pre test* pengetahuan adalah 70. Setelah dilakukan edukasi kesehatan didapatkan median nilai *post test* pengetahuan 80,00. Nilai minimal *post test* pengetahuan responden adalah 50 dan nilai maksimal *post test* pengetahuan adalah 100. Berdasarkan hasil analisis bivariat Sebelumnya dilakukan uji normalitas data menggunakan *Shapiro Wilk* didapatkan $p=0,014$ ($\alpha < 0,05$) yang berarti bahwa data pengetahuan berdistribusi tidak normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan yang bermakna antara sebelum edukasi kesehatan dengan setelah edukasi kesehatan ($p < 0,001$; $\alpha < 0,05$). signifikan/ bermakna pada α : 5%. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh edukasi kesehatan *self instructional module* terhadap pengetahuan responden sebelum (*pre- test*) dan sesudah (*post-test*) dengan nilai *p value* sebesar 0,001.

B. Artikel 2

1. Jurnal : e-Journal Keperawatan (e-kep) Volume 6 No. 1 26 Februari 2016
2. ISSN : e-ISSN 2071-2936; p-ISSN 2071-2928
3. Judul : Efektifitas Pemberian Edukasi Dengan Metode Video Dan *Focus Group Discussion* (Fgd) Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Dm Tipe 2 Di Klinik Diabetes Kimia Farma Husada Manado

4. Oleh : Gresty massi dan Vandri Callo
5. Hasil : Pengetahuan respondententang DM sebelum diberikan edukasi dengan metode video dan FGD memiliki nilai rata- rata24.06, dan edukasi dengan metode ceramah memiliki nilai rata-rata 22.46. Hasil Uji analisis pada tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi dengan motede video dan FGD pada kelompok intervensi menggunakan uji *paired t-test* dengan tingkat kesalahan alpha 0,05. menunjukkan nilai mean sebelum diberikan edukasi dengan video dan FGD adalah 24.06 dan sesudah diberikan edukasi adalah 40.60 dengan standar deviasi sebelum adalah 5.873 dan sesudah 0.828 dengan nilai p sebelum edukasi dengan metode video dan FGD adalah 0.000, dan sesudah edukasi adalah 0.000, ini berarti lebih kecil dari nilai α 0.05 ($p < 0.05$), maka dapat disimpulkan adanya perbedaan pengetahuan tentang tentang DM yang signifikan sebelum dan sesudah edukasi pada kelompok intervensi, sedangkan hasil uji analisis yang dilakukan pada kelompok kontrol dengan metode ceramah didapatkan hasil mean sebelum 22.46 dan sesudah adalah 27.80, dengan standar deviasi sebelum 2.12 dan sesudah 6.24 yang menunjukkan terdapat perbedaan sebelum dan sesudah edukasi tetapi tidak signifikan. Dengan demikian, hipotesis (H_a) yang menyatakan bahwa metode Video dan FGD inieftif digunakan untuk meningkatkan pengetahuan pasien DM Tipe 2 di Klinik Diabetes Kimia Farma Husada Manado diterima

C. Artikel 3

1. Jurnal : Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol. 2 No. 1
(2013)
2. ISSN : 2303-8203
3. Judul : Pengaruh Edukasi melalui Media Visual Buku Ilustrasi terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2
4. Oleh : Yosephin Puteri Tjahjono
5. Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa edukasi melalui media visual berupa buku ilustrasi mempengaruhi pengetahuan pasien *diabetes mellitus* tipe 2. Rata-rata peningkatan pengetahuan pada kelompok kontrol yang tidak didedukasi sebesar 5.7%, sedangkan pada kelompok uji yang mendapat edukasi sebesar 19.8%. Analisis statistik pertama dilakukan dengan metode *paired t-test* dengan membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi. Pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,086$). Sedangkan pada kelompok uji terdapat perbedaan tingkat pengetahuan antara sebelum dan sesudah intervensi ($p = 0,000$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa intervensi yang dilakukan peneliti mempengaruhi tingkat pengetahuan. Analisis statistik kedua dilakukan dengan metode *independent t-test* dengan membandingkan data peningkatan skor pengetahuan antara kelompok kontrol dan kelompok uji. Hasilnya adalah terdapat perbedaan signifikan peningkatan skor pengetahuan antara kedua

kelompok tersebut, yang menunjukkan adanya perbedaan pengetahuan setelah intervensi dilakukan ($p = 0,005$). Analisis statistik ketiga dilakukan dengan metode *independent t-test* dengan membandingkan tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah intervensi antara kelompok kontrol dan kelompok uji. Sebelum intervensi, tidak terdapat perbedaan pengetahuan antara kelompok kontrol dan kelompok uji ($p = 0,411$), sedangkan setelah intervensi dilakukan terdapat perbedaan pengetahuan antara kelompok kontrol dan kelompok uji ($p = 0,008$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa setelah intervensi dilakukan, ada peningkatan pengetahuan pada kelompok uji yang mendapat edukasi.

2.4.4 Implementasi

Implementasi adalah pelaksanaan rencana keperawatan yang dilakukan oleh seorang perawat dan klien (Dermawan, 2012). Implementasi merupakan tahap yang ke empat dari proses keperawatan yang dimulai setelah perawat menyusun rencana keperawatan. Intervensi keperawatan mencakup:

1. Perawatan langsung

Yaitu penanganan yang dilaksanakan setelah berinteraksi dengan klien. Misal klien menerima intervensi langsung berupa pemberian obat, pemasangan infus intravena dan konseling saat berduka

2. Perawatan tidak langsung

Yaitu penanganan yang dilakukan tanpa adanya klien, namun tetap representative untuk klien. Misal pengaturan lingkungan klien.

Dalam implementasi tindakan keperawatan memerlukan beberapa pertimbangan, antara lain:

1. Individualitas klien, dengan mengkomunikasikan makna dasar dari suatu implementasi keperawatan yang akan dilskukan
2. Melibatkan klien dengan mempertimbangkan energi yang dimiliki, penyakitnya, hakikat stressor, keadaan psiko-sosio-kultural, pengertian terhadap penyakit dan intervensi
3. Pencegahan terhadap komplikasi yang mungkin terjadi
4. Mempertahankan kondisi tubuh agar penyakit tidak menjadi lebih parah serta upaya peningkatan kesehatan
5. Upaya rasa aman dan bantuan kepada klien dalam memenuhi kebutuhannya
6. Penampilan perawat yang bijaksana dari segala kegiatan yang dilakukan kepada klien.

Beberapa pedoman dalam pelaksanaan implementasi keperawatan (Kozier et al, 1995 dalam Dermawan, 2012) sebagai berikut:

1. Berdasarkan respon klien
2. Berdasarkan ilmu pengetahuan, hasil penelitian keperawatan, standart pelayanan professional, hokum dan kode etik keperawatan
3. Berdasarkan penggunaam sumber-sumber yang tersedia
4. Sesuai dengan tanggung jawab dan tanggung gugat profesi keperawatan
5. Mengerti dengan jelas pesanan-pesanan yang ada dalam rencana intervensi keperawatan

6. Harus dapat menciptakan adaptasi dengan klien sebagai individu dalam upaya meningkatkan peran serta untuk merawat diri sendiri (*self care*)
7. Menekankan pada aspek pencegahan dan upaya peningkatan status kesehatan
8. Dapat menjaga rasa aman, harga diri dan melindungi klien
9. Memberikan pendidikan dukungan dan bantuan
10. Bersifat holistik
11. Kerjasama dengan profesi lain
12. Melakukan dokumentasi

Pedoman implementasi meliputi sebagai berikut:

1. Tindakan yang dilakukan konsisten dengan rencana dan dilakukan setelah memvalidasi rencana

Validasi menentukan apakah rencana masih relevan, masalah mendesak, berdasar pada rasional yang baik dan diindividualisasikan. Perawat memastikan bahwa tindakan yang sedang diimplementasikan, baik oleh klien, perawat atau yang lain, berorientasi pada tujuan dan hasil. Tindakan selama implementasi diarahkan untuk mencapai tujuan

2. Keterampilan interpersonal, intelektual dan teknis dilakukan dengan kompeten dan efisien di lingkungan yang sesuai

Perawat harus kompeten dan mampu melaksanakan keterampilan ini secara efisien untuk menjalankan rencana. Kesadaran diri dan kekuatan serta keterbatasan perawat menunjang pemberian asuhan yang

kompeten dan efisien sekaligus memerankan peran keperawatan professional.

3. Keamanan fisik dan psikologis klien dilindungi

Selama melaksanakan implementasi, keamanan fisik dan psikologis dipastikan dengan mempersiapkan klien secara adekuat, melakukan asuhan keperawatan dengan terampil dan efisien, menerapkan prinsip yang baik, mengindividualisasikan tindakan dan mendukung klien seama tindakan tersebut.

4. Dokumentasi tindakan dan respon klien dicantumkan dalam catatan perawatan kesehatan dan rencana asuhan

Dokumentasi dalam catatan perawatan kesehatan terdiri atas deskripsi tindakan yang diimplementasikan dan respon klien terhadap tindakan tersebut. Tindakan yang tidak diimplementasikan dan respon klien terhadap tindakan tersebut. Tindakan yang tidak diimplementasikan juga dicatat disertai alasan. Dokumentasi rencana asuhan untuk meningkatkan kesinambungan asuhan dan untuk mencatat perkembangan klien guna mencapai kriteria hasil (Dermawan, 2012).

2.4.5 Evaluasi

Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang dibuat pada tahap perencanaan (Rohmah & Walid, 2009). Tujuan dari evaluasi ini adalah untuk mengakhiri rencana tindakan keperawatan, memodifikasi rencana tindakan keperawatan dan meneruskan rencana

tindakan keperawatan. Menurut Dermawan, 2012 Terdapat langkah-langkah penting dalam pencatatan evaluasi yang harus dilakukan:

1. Pengumpulan data dan pembentukan pernyataan kesimpulan
2. Kepekaan terhadap kemampuan klien untuk mencapai tujuan yang ditetapkan
3. Kesadaran faktor lingkungan, sosial dan dukungan keluarga
4. Melaksanakan tindakan yang sesuai berdasarkan kesimpulan

Pengukuran pencapaian tujuan meliputi:

1. Kognitif : meliputi pengetahuan klien terhadap penyakitnya, mengontrol gejala, pengobatan, diet, aktivitas, persediaan alat, resiko komplikasi, gejala yang harus dilaporkan, pencegahan, pengukuran dan lain-lainnya.
 - a. Interview : Recall knowledge (mengingat), komprehensif (menyatakan informasi dengan kata-kata klien sendiri), dan aplikasi fakta (menanyakan tindakan apa yang akan klien ambil terkait dengan status kesehatannya)
 - b. Kertas dan pensil
2. Affektif : meliputi tukar menukar perasaan, cemas yang berkurang, kemauan berkomunikasi dan sebagainya
 - a) Observasi secara langsung
 - b) Feedback dari staff kesehatan yang lainnya
3. Psikomotor: observasi secara langsung apa yang telah dilakukan oleh klien
4. Perubahan fungsi tubuh dan gejala

Untuk memudahkan perawat mengevaluasi atau memantau perkembangan klien digunakan komponen SOAP yaitu:

1. S : Data Subyektif

perkembangan keadaan yang didasarkan pada apa yang dirasakan, dikeluhkan dan dikemukakan pasien.

2. O : Data Obyektif

perkembangan yang bisa diamati dan diukur oleh perawat atau tim kesehatan lain.

3. A : Analisis

penelitian dari kedua jenis data (baik subyektif maupun obyektif) apakah berkembang ke arah perbaikan atau kemunduran.

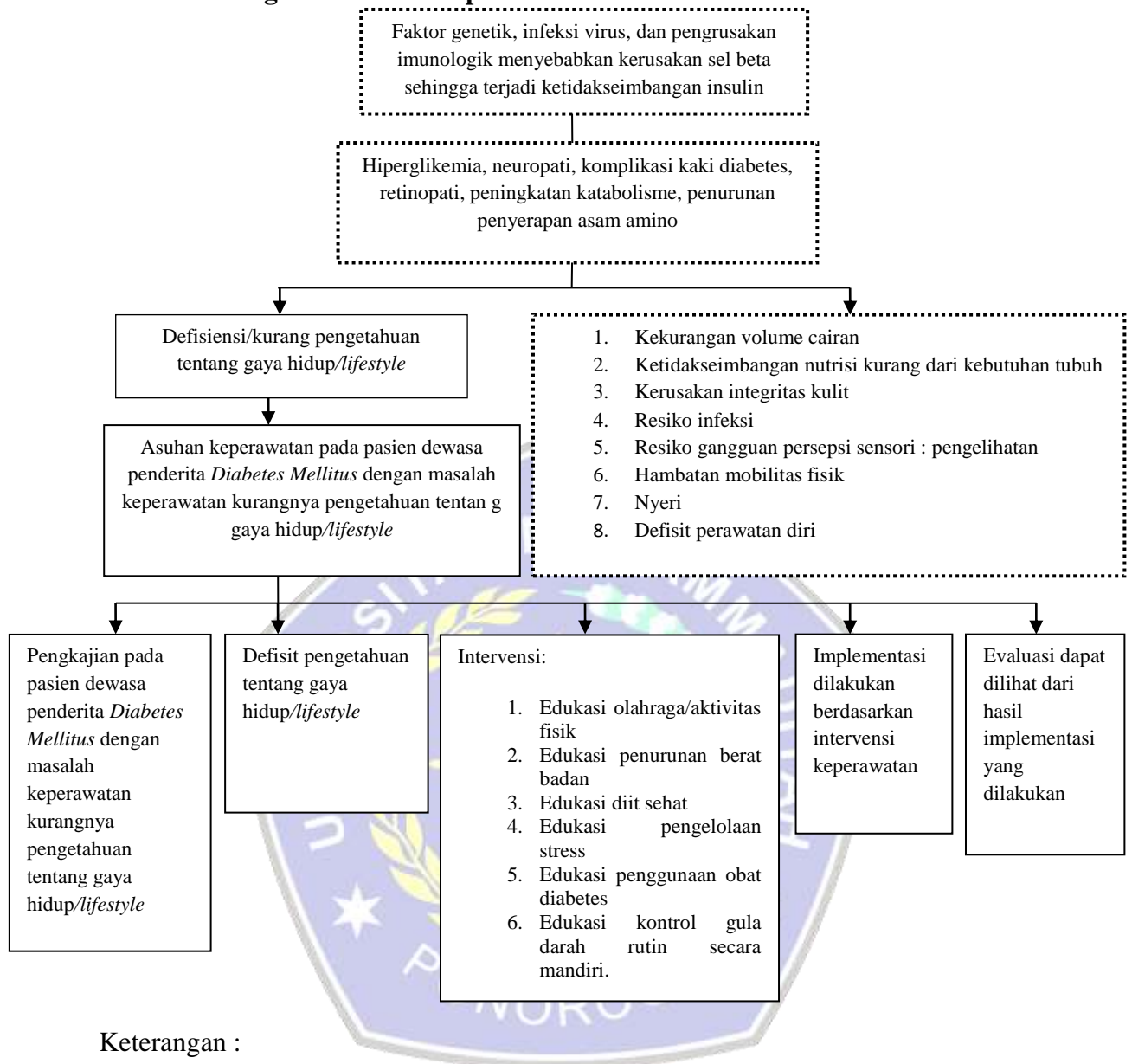
4. P : Perencanaan

rencana penanganan pasien yang didasarkan pada hasil analisis diatas yang berisi melanjutkan perencanaan sebelumnya apabila keadaan atau masalah belum teratasi.

Hasil evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan ada tiga yaitu:

1. Berhasil jika klien menunjukkan perubahan sesuai dengan standart yang telah ditetapkan di tujuan.
2. Berhasil sebagian jika klien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditentukan dalam pernyataan tujuan.
3. Belum tercapai jika klien hanya menunjukkan sedikit atau tidak mampu sama sekali menunjukkan perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali serta timbul masalah baru (Bararah & Jauhar, 2013).

2.4 Hubungan Antar Konsep



Keterangan :

- : konsep yang utama ditelaah
- : tidak ditelaah dengan baik
- : berhubungan
- : berpengaruh

Gambar 2.2 Hubungan Antar Konsep Pada Pasien Dewasa Penderita *Diabetes Mellitus* Dengan Masalah Keperawatan Kurangnya Pengetahuan Tentang Gaya Hidup/*lifestyle*

2.4 keislaman

Islam merupakan ajaran yang bersumber dari al-Qur'an dan Hadist, yang mengatur hubungan manusia dengan *Khalik*-nya, dengan dirinya dan dengan manusia sesamanya. Hubungan manusia dengan dirinya mencakup dalam hal akhlak, pakaian dan makanan. QS. 'Abasa/80: 24. yang membahas betapa pentingnya memperhatikan makanan,

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ

Temahan arti: Maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya

Ayat di atas tidak hanya diperuntukan memperhatikan makanan yang bersifat bahaya. Namun tidak demikian di zaman modern ini, kemakmuran hidup dengan taraf ekonomi yang semakin meningkat turut mempengaruhi gaya hidup manusia, seperti manusia lebih banyak makan di warung-warung dan restoran yang kebersihannya belum terjamin dibanding memasak di rumah. Hal ini tidak mengherankan bagi manusia yang pada dasarnya tidak puas dalam satu hal saja begitupun dengan soal makanan. Sifat seperti ini merupakan sifat yang berlebih-lebihan, dalam firman Allah swt. QS. al- A'raf/7: 31. sebagai berikut:

يٰۤاَيُّهَاۤ اٰدَمَۃُ خُذُوۤا زِيۤنَتَكُمْ عِنۡدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوۡا وَشَرِبُوۡا وَّلَا تُسْرِفُوۡا اِنَّهٗ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيۡنَ

Arab-Latin: Yā banī ādama khuzū zīnatakum 'inda kulli masjidī wa kulū wasyrabū wa lā tusrifū, innahū lā yuḥibbul-musrifīn

Terjemah Arti: Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan

Telah dipaparkan di atas cara pengaplikasian pola makan yang sesuai dengan hadist sepertiga makanan, sepertiga minuman dan sepertiga nafasnya. Al- Qur'an juga menganjurkan untuk berpuasa. Saat puasa, proses detoksifikasi (pembuangan zat beracun) di dalam tubuh lebih total dan sempurna daripada saat tidak puasa. Saat puasa, perut menjadi kosong selama beberapa jam, kekosongan usus perut ini biasa mengurangi peluang terjadinya kontak antara senyawa beracun dengan usus. Anjuran untuk berpuasa juga tercantum dalam al- Qur'an surat al baqoroh ayat 183

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُتِبَ عَلَيْكُمُ الصِّيَامُ كَمَا كُتِبَ عَلَى الَّذِينَ مِن قَبْلِكُمْ لَعَلَّكُمْ تَتَّقُونَ

Arab-Latin: Yā ayyuhallażīna āmanu kutiba 'alaikumuş-şiyāmu kamā kutiba 'alallażīna ming qablikum la'allakum tattaqun

Terjemah Arti: Hai orang-orang yang beriman, diwajibkan atas kamu berpuasa sebagaimana diwajibkan atas orang-orang sebelum kamu agar kamu bertakwa