

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pengertian

a. Diabetes Mellitus

Menurut Hartono (2013:519) diabetes mellitus adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah meningkat yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

b. Ulkus Diabeticum Pedis

Komplikasi ulkus adalah kondisi ekstremitas bawah yang khas terjadi pada diabetes mellitus. Kondisi ini merupakan komplikasi yang kerap berkembang pada penderita diabetes mellitus terutama pada pasien yang telah menderita diabetes mellitus selama lebih dari 10 tahun dan dengan kontrol glikemik yang buruk.

Ulkus adalah luka atau rusaknya barrier kulit sampai ke seluruh lapisan dermis dan proses penyembuhan cenderung lambat. Arteriosklerosis pada pembuluh darah dapat menurunkan aliran darah dan oksigen ke jaringan sehingga menyebabkan kematian jaringan.

Ulkus diabeticum disebabkan adanya tiga faktor yang sering disebut trias, yaitu: iskemik (gangguan pembuluh darah),

neuropati dan infeksi. Neuropati pada pasien diabetes dapat bermanifestasi pada komponen *motoric, autonomic* menyebabkan penurunan fungsi kelenjar keringat dan minyak. Kemampuan kulit untuk melembabkan akan menurun dan kulit kaki akan menjadi kering dan pecah-pecah yang akan memudahkan terjadinya infeksi bakteri. Neuropati sensorik akan mengakibatkan hilangnya sensasi, perubahan pada kulit dan otot yang mempermudah terjadinya ulkus.

Keadaan dan perkembangan ulkus secara umum dilihat berdasarkan ukuran, kedalaman, tampilan dan lokasinya. Terdapat beberapa sistem klasifikasi dan tahapan perkembangan ulkus, tapi tidak ada yang diterima secara universal. Salah satu sistem tersebut adalah *Perfusion, Extent, Depth, Infection, Sensation* (PEDIS) dan *Wagner Ulcer Classification System*. Klasifikasi berdasarkan PEDIS menilai perfusi, luas/ukuran, kedalaman, infeksi dan sensasi, sementara klasifikasi Wagner menilai kedalaman luka dan luas jaringan nekrosis

Tabel 1. Sistem klasifikasi PEDIS

No	Tanda Klasik	Keparahan	Infeksi
1	Tidak ada tanda-tanda infeksi.	Tanpa infeksi	1
2	Terdapat ≥ 2 tanda inflamasi (purulen/eritema, nyeri hangat/indurasi); selulitis/eritema ≥ 2 cm di sekitar ulkus terbatas pada kulit atau jaringan subkutan.	Ringan	2
3	Infeksi ringan dan terdapat ≥ 1 tanda: Selulitis > 2 cm, limfangitis, lebih dalam dari subkutan, abses, gangren, melibatkan otot, tendon, sendi atau tulang.	Sedang	3
4	Infeksi dengan toksisitas sistemik atau ketidakstabilan metabolik (demam, takikardi, hipotensi, muntah, leukositosis, asidosis, hiperglikemia berat, azotemia).	Berat	4

Sumber: Clayton W, Elasy TA. A Review of the Pathophysiology, Classification, and Treatment of Foot Ulcers in Diabetic Patients. Volume 27, Number 2, 2009 • Clinical Diabetes.

2. Pemeriksaan Diabetes Mellitus

Menurut Purnamasari (2014:2323) pemeriksaan diabetes mellitus dilakukan di laboratorium klinik dengan cara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Tapi, dapat juga menggunakan bahan darah utuh (*whole blood*), vena, ataupun kapiler dengan memperhatikan kriteia-kriteria menurut WHO.

Tabel 2. Kriteria diabetes menurut ADA (GDP) dan WHO (G2PP). (1 mmol/L=18 mg/dl)

Kriteria DM	Sampel darah		
	Plasma	Kapiler	Whole
GDP (mmol/L)			
Normal	<6.1	<5.6	<5.6
Glikemia puasa	6.1-6.9	5.6-6.0	5.6-6.0
terganggu			
Diabetes Mellitus	≥7.0	≥6.9	≥6.1
GD2PP (mmol/L)			
Normal	<7.8	<7.8	<6.7
Glikemia puasa	7.8-11.0	7.8-11.0	6.9-9.9
terganggu			
Diabetes Mellitus	≥11.0	≥11.0	≥10.0

Sumber: *Handbook of Diabetes*, 4th edition. By © Rudy Bilous & Richard Donnelly. Published 2010 by Blackwell Publishing Ltd.

Menurut Purnamasari (2014:2324) pemeriksaan glukosa darah abnormal dan disertai dengan gejala khas maka sudah cukup untuk menegakkan diagnosis. Namun, jika tidak ditemukan gejala khas maka diperlukan pemeriksaan glukosa darah abnormal dua kali. Poliuria, polidipsia, polifagia, dan berat badan menurun tanpa sebab adalah gejala khas diabetes mellitus, sedangkan lemas, kesemutan, luka yang sulit sembuh, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria, dan pruritus vulva pada wanita adalah gejala tidak khas.

3. Klasifikasi Diabetes Melitus

a. Diabetes Mellitus Tipe I

Menurut Wahyuningsih (2013:141) diabetes mellitus tipe I adalah kondisi dimana sel- β dalam kelenjar langerhans tidak dapat menghasilkan insulin dengan cukup. Pada tahap ini, insulin tidak mampu menurunkan kadar glukosa darah dengan cepat sehingga kadar glukosa darah akan semakin tinggi sebagai akibat dari hilangnya fungsi lain insulin yakni fungsi menghentikan produksi glucagon saat glukosa darah tinggi.

b. Diabetes Mellitus Tipe II

Menurut Wahyuningsih (2013:142) diabetes mellitus tipe II ini sel- β dalam kelenjar langerhans masih dapat memproduksi insulin, tapi insulin yang dihasilkan tidak dapat memberikan efek atau reaksi terhadap sel tubuh untuk mengurangi kadar glukosa darah.

c. Diabetes Mellitus Gestasional

Menurut Wahyuningsih (2013:142) diabetes mellitus gestasional adalah hiperglikemia yang terjadi selama masa kehamilan. Diabetes mellitus tipe ini biasanya terjadi pada perempuan yang tidak menderita diabetes sebelum hamil dan sesudah melahirkan kadar glukosa darah akan kembali normal.

4. Skrining

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014:8) proses asuhan gizi terstandar (PAGT) dilakukan pada pasien yang memiliki risiko masalah gizi yang dapat diketahui melalui skrining gizi. Skrining dilakukan setelah pasien masuk rumah sakit dan diulang setelah 7 hari pada pasien rawat inap menggunakan form skrining sesuai dengan kondisi pasien.

Pada pasien diabetes mellitus dapat menggunakan form skrining NRS-2002 untuk pasien dewasa, semakin besar skor skrining maka semakin berisiko malnutrisi.

5. Penatalaksanaan Diet Diabetes Mellitus

Menurut Wahyuningsih (2013:144) tujuan penatalaksanaan diet penderita diabetes mellitus dilakukan untuk meningkatkan kualitas hidup, mengurangi/menghilangkan keluhan diabetes mellitus, dan mengurangi risiko komplikasi. Tujuan jangka panjang mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati, dan tujuan akhir pengelolaan adalah turunya morbiditas dan mortalitas akibat diabetes mellitus.

Prinsip pengaturan makan penderita diabetes mellitus yaitu makanan seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penderita diabetes mellitus perlu ditekankan mengenai pentingnya 3J (jadwal makan yang teratur, jenis dan jumlah kandungan kalori).

- a) Tujuan diet pada penderita diabetes mellitus dilakukan untuk mendapatkan control metabolik yang lebih dengan cara:
- 1) Mempertahankan glukosa darah agar mendekati normal dengan memberikan asupan yang seimbang
 - 2) Mencapai dan mempertahankan kadar lipid
 - 3) Memberi energi yang cukup
 - 4) Meningkatkan derajat kesehatan melalui gizi
- b) Syarat diet penderita diabetes mellitus
- 1) Energi cukup untuk mencapai dan mempertahankan berat badan. Kebutuhan energi ditentukan dengan memperhitungkan kebutuhan basal yang besarnya 25-30 kkal/kgBB, ditambah factor aktivitas dan keadaan khusus seperti kehamilan atau laktasi serta ada tidaknya komplikasi.
 - 2) Kebutuhan protein 10-20% dari total kebutuhan energi.
 - 3) Kebutuhan lemak 20-25% dari total kebutuhan energi, energi terdiri dari lemak jenuh <10% kebutuhan, lemak tak jenuh ganda <10% kebutuhan dan sisanya lemak tak jenuh tunggal, kolesterol dianjurkan ≤ 300 mg/hari.
 - 4) Kebutuhan karbohidrat 60-70% dari total kebutuhan energi.
 - 5) Pembatasan penggunaan gula murni sampai 5% dari total kebutuhan energi jika kadar glukosa sudah terkendali. Jika kadar glukosa belum terkendali maka penggunaan gula

murni pada makanan dan minuman tidak diperbolehkan kecuali jumlahnya sedikit sebagai bumbu.

- 6) Asupan serat 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan dengan mengutamakan serat larut air yang terdapat dalam sayur dan buah.
 - 7) Pasien diabetes mellitus dengan tekanan darah normal boleh mengonsumsi natrium dalam bentuk garam dapur seperti orang sehat sebesar 3000mg/hari.
 - 8) Cukup vitamin dan mineral.
- c) Perhitungan kebutuhan penderita diabetes mellitus

$$\text{BMR laki-laki} = 30 \times \text{BBI}$$

$$\text{BMR wanita} = 25 \times \text{BBI}$$

$$\text{Energi} = (\text{BMR} + \text{faktor aktivitas}) - \text{faktor umur}$$

Menurut PERKENI (2011) faktor yang mempengaruhi kebutuhan kalori antara lain jenis kelamin, umur, aktivitas fisik/ pekerjaan, kehamilan/laktasi, adanya komplikasi, dan berat badan.

- 1) Jenis kelamin

Menurut Wahyuningsih (2013:144) kebutuhan basal wanita lebih sedikit daripada pria. Oleh karena itu, kebutuhan basal wanita sebesar 25kkal/kg BB sedangkan kebutuhan basal pria 30kkal/kg BB.

2) Umur

Kebutuhan energi penderita diabetes mellitus berkurang seiring bertambahnya umur.

Tabel 3. Pengurangan Kebutuhan Berdasarkan Umur

Kategori	Keterangan
0-40 th	0% BMR
40-59 th	5% BMR
60-69 th	10% BMR
≥ 70 th	15% BMR

Sumber: Soelistijo S., dkk. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. E-book. Jakarta: Pb. PERKENE

3) Aktivitas fisik

Jenis aktivitas yang berbeda membutuhkan kalori yang berbeda pula. Menurut Soelistijo (2015) aktivitas dikategorikan menjadi 4 yaitu *bedrest*, ringan, sedang dan berat.

Tabel 4. Penambahan kebutuhan Menurut Aktivitas Fisik

Kategori	Keterangan
Bedrest	10% BMR
Ringan	20% BMR
Sedang	30% BMR
berat	40% BMR

Sumber: Soelistijo S., dkk. 2015. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. E-book. Jakarta: Pb. PERKENE

4) *Stress* metabolik

Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya *stress* metabolik (sepsis, operasi, trauma).

5) Kehamilan/laktasi

Menurut Wahyuningsih (2013:144) kehamilan pada trimester I diperlukan penambahan kalori sebesar 150kkal/hr sedangkan pada trimester II dan III ditambah 350 kkal/hr. Pada keadaan laktasi kebutuhan kalori harus ditambah 550kkal/hr.

6) Komplikasi

Menurut Wahyuningsih (2013:144) infeksi, trauma atau operasi yang menyebabkan kenaikan suhu tubuh memerlukan tambahan kalori sebesar 13% untuk setiap kenaikan 1 derajat *celcius*.

7) Berat badan

Menurut Wahyuningsih (2013:145) pada penderita diabetes mellitus yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20-30% tergantung kepada tingkat kegemukan, sedangkan untuk penderita diabetes mellitus yang kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB. Jumlah kalori yang diberikan paling sedikit 1000-1200 kal perhari untuk wanita dan 1200-1600 kal perhari untuk pria.

Makanan yang dianjurkan pangan sumber karbohidrat seperti beras, ubi, singkong, kentang, roti tawar, tepung terigu, sagu, dan tepung singkong; pangan sumber protein hewani seperti daging sapi,

ayam, ikan, telur, susu, dan hasil olahannya; sayur rendah kalium; buah rendah kalium; dan semua jenis bumbu selain gula.

Makanan yang dibatasi bagi penderita diabetes mellitus adalah pangan sumber karbohidrat tinggi natrium seperti *cake*, sumber protein hewani yang diawetkan, sumber protein nabati, sayuran tinggi kalium (seperti tomat, kol, bayam, buncis, kembang kol, dll), buah tinggi kalium, berbagai minuman bersoda dan beralkohol, serta semua jenis gula murni dan madu.

6. Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)

Menurut Wahyuningsih (2013:4) proses asuhan gizi terstandar (PAGT) adalah suatu metode pemecahan masalah yang sistematis yang harus dilakukan secara berurutan dimulai dari langkah *assesment*, diagnosis, intervensi dan monitoring dan evaluasi gizi (ADIME). Langkah-langkah dalam PAGT saling berkaitan satu dengan lainnya dan merupakan siklus yang berulang terus sesuai respon/perkembangan pasien. Apabila tujuan tercapai maka proses akan dihentikan, namun bila tujuan tidak tercapai atau tujuan awal tercapai tetapi terdapat masalah gizi baru maka proses berulang kembali mulai dari *assesment* gizi.

Langkah-langkah PAGT:

a. *Assesment* (Pengkajian)

Menurut Kusumohartono dan Hartono (2014) Pengkajian gizi dilakukan untuk mengidentifikasi masalah gizi yang terkait

dengan asupan zat gizi dan makanan, aspek klinis, dan aspek lingkungan serta penyebabnya yang dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data. Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014) terdapat lima komponen dalam pengkajian gizi, diantaranya riwayat gizi/makanan, data antropometri, data biokimia, pemeriksaan klinis, dan riwayat pasien.

1) Data Antropometri

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013:17) data antropometri diketahui dengan metode pengukuran fisik pada pasien. Antropometri dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya penimbangan berat badan (BB), pengukuran tinggi badan (TB), sedangkan pada pasien diabetes mellitus yang tidak dapat berdiri, maka dapat dilakukan estimasi tinggi badan menurut tinggi lutut (TL) atau tinggi badan menurut ULNA. Pengukuran lain seperti lingkaran lengan atas (LILA) dapat digunakan untuk estimasi berat badan. Hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan dapat digunakan untuk menentukan indeks massa tubuh (IMT) untuk mengetahui status gizi pasien.

2) Data Biokimia

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014:16) data biokimia dapat diketahui dengan uji laboratorium. Data ini meliputi keseimbangan asam basa, profil elektrolit dan

ginjal, profil asam lemak esensial, profil gastrointestinal, profil glukosa/endokrin, profil inflamasi, profil laju metabolik, profil mineral, profil anemia gizi, profil protein, profil urine dan profil vitamin.

Pada penderita diabetes mellitus data biokimia yang umum digunakan meliputi kadar glukosa puasa, kadar 2 jam PP, profil lipid (HDL, LDL dan kolesterol), kadar keton dalam urin dan plasma, kadar ureum, kadar kreatinin darah dan profil elektrolit (K^+ , Na, Cl, Ca^{++} , Mg^{++}).

Tabel 5. Nilai Laboratorium

Pemeriksaan	Nilai Normal
Kadar glukosa puasa	<110 mg/dl
Kadar glukosa 2 jam PP	<145 mg/dl
HDL	35-55 mg/dl
LDL	<130 mg/dl
Kolesterol	<200 mg/dl
Ureum	10-50 mg/dl
Kreatinin	<1,5 mg/dl
Kalium	3,5 – 5,0 mEq/L
Natrium	135 – 145 mEq/L
Klorida	95 – 105 mEq/L
Kalsium	9 – 11 mEq/L

Sumber: Anggraeni. 2012. *Asuhan Gizi: Nutritional Care Process*. Yogyakarta: Graha Ilmu

3) Data Fisik/Klinis

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014:16) pemeriksaan fisik/klinis dilakukan untuk mendeteksi adanya kelainan yang berkaitan dengan masalah gizi. Hasil pemeriksaan fisik/klinis pada penderita meliputi tekanan darah, suhu, nadi, respirasi dan data keluhan pasien.

Tabel 6. Pemeriksaan Fisi-Klinis

Pemeriksaan	Nilai Normal
Tekanan darah	Systol: ≤ 120 mmHg Dyastol: ≤ 80 mmHg
Nadi	60 - 100 kali/menit
Respirasi	20 – 30 kali/menit
Suhu	36 – 37 °C

Sumber: Anggraeni. 2012. *Asuhan Gizi: Nutritional Care Process*. Yogyakarta: Graha Ilmu

4) Data Riwayat Makan

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2013:16) data riwayat makan meliputi asupan makan termasuk komposisi, pola makan, diet yang sedang dijalani dan data lain yang terkait. Selain itu diperlukan juga data mengenai aktivitas fisik dan olahraga, kepedulian pasien mengenai gizi dan kesehatan, dan ketersediaan makanan di lingkungan pasien.

Gambaran asupan makan dapat diketahui melalui anamnesis kualitatif dan kuantitatif. Anamnesis secara kualitatif dilakukan untuk mengetahui kebiasaan makan pasien berdasarkan frekuensi penggunaan bahan sehari-hari dilakukan dengan metode FFQ. Anamnesis secara kuantitatif dilakukan untuk mengetahui asupan zat gizi sehari yang dilakukan dengan metode *recall* dan *Comstock*. Klasifikasi tingkat kecukupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat sebagai berikut (WNPG, 2004) :

- 1) Baik : 80 – 110 % AKG
- 2) Kurang : <80% AKG
- 3) Lebih : >110% AKG

5) Data Pasien/klien

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014:16) riwayat klien meliputi riwayat personal, riwayat medis/kesehatan, dan riwayat sosial.

- a) Riwayat personal yaitu menggali informasi umum seperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan, merokok, cacat fisik.
- b) Riwayat medis/kesehatan pasien yaitu menggali penyakit atau kondisi pada klien atau keluarga dan terapi medis atau terapi pembedahan yang berdampak pada status gizi.
- c) Riwayat sosial yaitu menggali mengenai faktor sosioekonomi klien, situasi tempat tinggal, kejadian bencana yang dialami, agama, dukungan kesehatan dan lain-lain.

b. Diagnosis Gizi

Menurut Wahyuningsih (2013:5) diagnosis gizi merupakan kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi yang berisiko menyebabkan masalah gizi. Berbeda dengan diagnosis medis, diagnosis gizi diharapkan dapat terpecahkan melalui intervensi gizi. Terkait dengan intervensi gizi, diagnosis gizi dapat berubah sesuai dengan respon pasien.

Menurut Kusumohartono dan Hartono (2014) diagnosis gizi ditulis dengan PES (*Problem-Etiologi-Signs/Symtomp*). *Problem* atau permasalahan dipilih dengan melihat acuan pada buku *Nutrition* Diagnosis, terdapat tiga domain terkait dengan masalah gizi yaitu asupan, klinis, dan perilaku/lingkungan. *Etiologi* didapatkan dengan melihat hasil pengkajian, yang dituliskan mengikuti istilah diagnostik gizi dengan dihubungkan oleh kata “yang berhubungan/berkaitan dengan”. Selanjutnya, pada bagian akhir adalah *signs/symtomp* atau tanda-tanda dan gejala yang dituliskan dengan dihubungkan oleh kata “yang dibuktikan/ditandai oleh”. Semua ini harus dinyatakan dengan istilah yang terukur sehingga dapat dimonitor untuk menilai kemajuan dalam mencapai tujuan.

Tabel 7. Parameter Diagnosis Gizi untuk Diabetes Mellitus

Parameter	Uraian	Kode
Riwayat makan	Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi gula dan lemak	NI-1.5, NI-2.2
Biokimia	kadar glukosa puasa, kadar 2 jam PP, profil lipid (HDL, LDL dan kolesterol), kadar keton dalam urin dan plasma, kadar ureum, kadar kreatinin darah dan profil elektrolit (K ⁺ , Na, Cl, Ca ⁺⁺ , Mg ⁺⁺)	NC-2.2
Antropometri	Berat badan (riwayat dan tanda-tanda obesitas)	NC-3.3
Pemeriksaan fisik-klinis	Pengukuran tekanan darah, suhu, nadi dan respirasi	NC-2.2
Riwayat personal	Riwayat penyakit pasien dan keluarga	NB-1.3, NB-1.5

Sumber: Wahyuningsih. 2013. *Piñatalaksanaan Diet pada Pasien*. Yogyakarta: Graha Ilmu

c. Intervensi Gizi

Menurut Kusumohartono dan Hartono (2014) intervensi gizi adalah suatu tindakan terencana untuk mengatasi *etiologi* dalam *problem* gizi atau mengurangi tanda-tanda dan gejala dalam masalah gizi. Intervensi gizi terdiri dari dua tahap yaitu perencanaan dan implementasi.

Tahap perencanaan dimulai dengan menentukan prioritas diagnosis gizi berdasarkan derajat kegawatan masalah untuk menghilangkan penyebab (*etiologi* dari *problem*), bila etiologi tidak dapat ditangani oleh ahli gizi maka intervensi direncanakan untuk mengurangi tanda dan gejala masalah

(*signs/simptoms*). Dilanjutkan dengan penentuan tujuan diet yang sesuai dengan kondisi pasien, membuat strategi intervensi dilanjutkan dengan menyusun preskripsi diet. Langkah selanjutnya yaitu implementasi rencana intervensi kepada pasien.

1) Pemberian diet

Penyampaian makanan atau zat gizi pasien diabetes mellitus meliputi pemberian makan pasien diabetes mellitus dan camilan (makan utama diberikan 3 kali dan camilan 2-3 kali per hari dengan interval waktu 3 jam), rute pemberian diet melalui oral dan pengobatan terkait diabetes mellitus.

2) Edukasi

Menurut Kementerian Kesehatan RI. (2014) edukasi adalah memberi informasi untuk meningkatkan pengetahuan yang membantu pasien untuk mengelola atau memodifikasi diet dan perubahan perilaku untuk menjaga atau meningkatkan kesehatan.

3) Konseling

Menurut Kementerian Kesehatan RI. (2014) konseling gizi adalah proses pemberian dukungan pada pasien dalam menentukan prioritas, tujuan dan membimbing kemandirian pasien dalam merawat diri sesuai kondisi dan menjaga kesehatan.

Pada pasien diabetes mellitus konseling penting untuk meningkatkan motivasi pelaksanaan dan penerimaan diet yang dibutuhkan sesuai dengan kondisi pasien, sehingga asupan pasien meningkat dan risiko malnutrisi berkurang.

4) Koordinasi asuhan gizi

Koordinasi asuhan gizi merupakan upaya untuk melakukan konsultasi, rujukan atau kolaborasi, koordinasi pemberian asuhan gizi dengan tenaga kesehatan/institusi/dietisien lain yang dapat membantu dalam mengelola masalah yang berkaitan dengan gizi.

d. Monitoring dan Evaluasi

Menurut Kusumohartono dan Hartono (2014) monitoring dan evaluasi dilakukan untuk mengukur kemajuan kearah tujuan dan mengetahui apakah masalah gizi sudah diperbaiki atau dipecahkan. Tahap pertama dalam monitoring adalah memastikan rencana intervensi gizi dapat terimplementasi dengan baik. Tahap kedua adalah mengukur hasil akhir, dengan membandingkan kondisi setelah diberikan intervensi dengan hasil pengkajian yang sudah tercantum dalam tujuan intervensi gizi.

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014) komponen monitoring dan evaluasi:

1) Monitoring Perkembangan

- a) Memantau kepatuhan pasien terhadap intervensi gizi.
- b) Memantau apakah intervensi yang diimplementasikan sesuai dengan preskripsi gizi yang telah ditetapkan.
- c) Memberikan bukti bahwa intervensi gizi telah atau belum merubah perilaku atau status gizi pasien.
- d) Mengidentifikasi hasil asuhan gizi yang positif maupun negatif.
- e) Mencari informasi yang menyebabkan tujuan asuhan tidak tercapai.
- f) Menyimpulkan hasil monitoring.

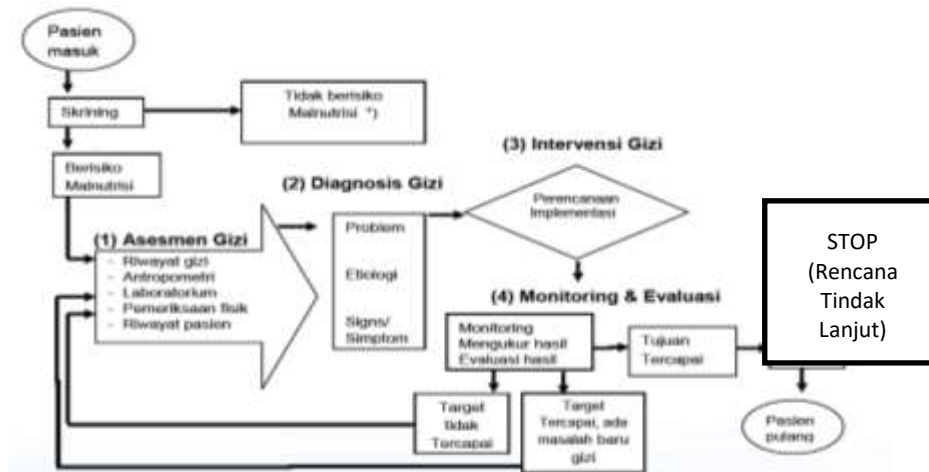
2) Mengukur Hasil

- a) Menentukan tujuan asuhan gizi untuk mengukur hasil yang diinginkan
- b) Menggunakan tujuan asuhan yang terstandar untuk meningkatkan validitas dan reliabilitas pengukuran perubahan.

3) Evaluasi Dampak

- a) Membandingkan data yang di monitoring dengan tujuan preskripsi gizi atau standar rujukan untuk mengkaji perkembangan dan menentukan tindakan selanjutnya

- b) Melakukan evaluasi dampak dari keseluruhan intervensi terhadap hasil kesehatan pasien secara menyeluruh.



Gambar 1. Alur dan Proses Asuhan Gizi Pada Pasien Rawat Inap
Sumber: Kementerian Kesehatan RI. 2014. Pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.

B. Landasan Teori

Menurut WHO (2016) diabetes mellitus dibagi menjadi 2 kategori yaitu diabetes mellitus tipe 1 dan diabetes mellitus tipe 2, selain itu ada diabetes mellitus gestasional yaitu diabetes mellitus yang terjadi saat kehamilan.

Diabetes mellitus didiagnosis dengan uji laboratorium dengan bahan plasma darah. Kadar glukosa penderita diabetes mellitus pada pemeriksaan GDP ≥ 126 mg/dl, pemeriksaan GDS ≥ 200 mg/dl dengan keluhan, keluhan penderita diabetes mellitus berupa 3P (*polifagi, poliuria, dan polidipsi*).

Prinsip pengaturan makan penderita diabetes mellitus yaitu makanan seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi

masing-masing individu. Penderita diabetes mellitus perlu ditekankan mengenai pentingnya 3J (jadwal makan yang teratur, jenis dan jumlah kandungan kalori).

Soelistijo *et al* (2015:23) jumlah kebutuhan kalori penderita diabetes mellitus antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kkal/kgBB ideal dengan memperhatikan beberapa faktor. Menurut Soelistijo *et al* (2015:20) komposisi zat gizi penting bagi penderita diabetes mellitus terdiri dari karbohidrat 45-65% total asupan energi, lemak 20-25% total asupan energi, protein 10-20% total asupan energi, dan serat 20-35gram/hari.

C. Pertanyaan Penelitian

- a. Bagaimana hasil *skrining* pasien Ulkus Diabetic Pedis Sinistra III rawat inap di RSUD Dr. Moewardi?
- b. Bagaimana hasil *assesment* pada pasien rawat inap Ulkus Diabetic Pedis Sinistra III di RSUD Dr. Moewardi?
- c. Bagaimana hasil diagnosis pada pasien rawat inap Ulkus Diabetic Pedis Sinistra III di RSUD Dr. Moewardi?
- d. Bagaimana hasil *intervensi* gizi pada pasien rawat inap Ulkus Diabetic Pedis Sinistra III di RSUD Dr. Moewardi?
- e. Bagaimana hasil edukasi gizi pada pasien rawat inap Ulkus Diabetic Pedis Sinistra III di RSUD Dr. Moewardi?
- f. Bagaimana hasil monitoring dan evaluasi pada pasien rawat inap Ulkus Diabetic Pedis Sinistra III di RSUD Dr. Moewardi?