

# TATALAKSANA PROSES ASUHAN GIZI TERSTANDAR PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DENGAN SEPSIS PASCA OPERASI GANGREN

Alya Orsa Maharani<sup>1</sup>, Nur Fitri Widya Astuti<sup>2\*</sup>, dan Endang Sri Wahyuni<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Jember, Indonesia

<sup>3</sup> Instalasi Gizi RSUD dr. Soebandi Jember, Indonesia

Jl. Kalimantan Kampus Bumi Tegalboto No.1/93 Sumbersari, Jember, Jawa Timur 68121

Telp./Fax. (0331) 337878

Email : widyaastuti.nf@unej.ac.id

## Article Info

### Article history:

Received July 12<sup>th</sup>, 2023

Revised August 3<sup>th</sup>, 2023

Accepted October 6<sup>th</sup>, 2023

### Keyword:

Diabetes Mellitus Type II;  
Gangrene; Nutrition Care  
Process; Sepsis;

## ABSTRACT

**Background :** Diabetes Mellitus (DM) is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia that occurs due to abnormalities in insulin secretion, insulin action, or both. One of the complications that can be caused by DM is gangrene, which is an infection of the feet due to a reduction in oxygen flow to the organs. This causes tissue death and if severe can cause amputation in people with DM. The management of managing DM is not only by administering medication, but also by diet therapy. This is aimed at maintaining the patient's nutritional status. It is necessary to carry out a Standardized Nutritional Care Process (NCP) to optimize nutritional services for DM patients

**Objective :** To determine the effect of the Standardized Nutrition Care Process (NCP) on type 2 DM patients with sepsis after gangrene surgery

**Research Methods :** The method used in this research was qualitative descriptive research with a case study approach. The subject in this case study was a 52 year old female patient who was treated at RSUD dr. Soebandi Jember with a medical diagnosis of type 2 DM with sepsis after gangrene surgery. Patients was given a standardized nutritional care process during hospitalization. The research time was 3-7 November 2022. Research analysis uses using descriptive analysis.

**Research Result :** The results of NCP showed that the patient had underweight nutritional status. During monitoring, the evaluation showed that the patient's blood biochemical levels during the nutritional care process had not shown improvement because they were still below normal values. Furthermore, the patient's physical and clinical condition improved even though his appetite was still low. Then the results of the consumption survey with 24-hour food recall show that the patient's food intake is still <80%, still in the severe deficit category during the process of providing nutritional care.

**Conclusion :** NCP provides to patients has not shown significant improvement due to post-surgery. There is a need to modify the food menu and motivate patients to increase the patient's appetite and food intake so that the patient's nutritional status can be improved.

## PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Perkeni, 2021). Data *International Diabetes Federation* (IDF) melaporkan bahwa jumlah penderita DM di dunia pada tahun 2021 mencapai 537 Juta atau meningkat 46% dan Indonesia menjadi negara urutan ke-5 dengan jumlah penyandang DM tertinggi di dunia yaitu sebanyak 19,5 Juta (IDF, 2021). Laporan Riset Kesehatan Dasar menunjukkan bahwa prevalensi DM pada penduduk dewasa di Indonesia pada tahun 2018 yaitu 8,5%, meningkat 1,6% dari tahun 2013 (Kemenkes RI, 2019).

Diabetes melitus dapat menyebabkan beberapa komplikasi, salah satunya adalah luka kaki diabetik (diabetic foot ulcer) dan jika memburuk dapat menyebabkan luka gangrene (Kesuma et al, 2023). Gangrene merupakan kondisi adanya kematian jaringan yang disebabkan karena adanya berkurangnya kadar oksigen yang mengalir pada jaringan, sehingga dapat menyebabkan kematian pada sel – sel jaringan (Millah, 2021). Secara global, prevalensi penderita gangrene sekitar 12-15% dan mayoritas berada pada ekstremitas bawah (Kaeng dan Haryanto, 2019). Penelitian di RSUD Batara Guru, Kabupaten Luwu menunjukkan bahwa pasien DM dengan gula darah tinggi 67% mengalami gangrene. Hal ini terjadi karena sirkulasi darah dari kaki ke tungkai menurun, adanya gangguan saraf, dan berkurangnya daya tahan tubuh sehingga rentan terjadi infeksi (Lellu, 2021;Liling,2021). Tanda terjadinya gangrene adalah memberikan efek kaki tebal, luka yang sulit sembuh, berwarna merah kehitaman dan berbau tidak sedap dan paling parah seseorang dengan gangrene harus amputasi organ yang mengalami kematian jaringan (Hotimah et al, 2023). Kondisi inflamasi yang berlanjut karena Infeksi pada kondisi gangrene dapat menyebabkan sepsis (Sari et al, 2022)

Manajemen penanggulangan penyakit DM tidak hanya dengan terapi pengobatan, namun juga terapi pengaturan pola makan untuk mempertahankan kualitas hidup (Perkeni, 2021). Pemberian terapi diet pada penyandang DM dapat dilakukan dengan melakukan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) yang merupakan proses pendekatan sistematis untuk memberikan pelayanan gizi yang optimal (Kemenkes RI, 2014) . Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan PAGT pada pasien dengan diagnosis medis diabetes melitus tipe 2 dengan sepsis pasca operasi gangrene. Studi kasus ini terjadi pada seorang pasien berusia 52 tahun berjenis kelamin perempuan. Pasien tersebut memiliki. Pasien menderita DM sejak tahun 2020 dan tidak ada Riwayat DM pada keluarga pasien. Pada bulan oktober 2022 pasien menjalani operasi amputasi jari pada bagian kanan karena gangrene. Pasien masuk rumah sakit pada tanggal 3 November 2022 dikarenakan ada keluhan nyeri hebat pada kaki bagian kanan bekas operasi dan mengalami infeksi. Pasien merupakan ibu rumah tangga yang tinggal bersama suami, anak, dan cucunya. Pendidikan terakhir pasien adalah sekolah dasar (SD) dan pasien sudah pernah mendapatkan edukasi gizi untuk pola makan pada penyandang DM. Meskipun pasien sudah pernah mendapatkan edukasi gizi, namun pasien memiliki pola makan yang belum teratur. Berdasarkan hasil anamnesis terkait pola makan, pasien hanya makan 1-2 kali dalam sehari dan waktunya juga tidak teratur. Jenis makanan pokok yang dikonsumsi oleh pasien adalah nasi putih dan nasi jagung dengan frekuensi 1-2 kali sehari sebanyak 1 centong. Lauk nabati yang sering dikonsumsi adalah tahu dan tepe dengan jumlah 1-2 potong setiap makan. Selain itu, untuk lauk hewani pasien suka mengkonsumsi telur, ikan, dan ayam (3-4 kali dalam 1 minggu). Konsumsi sayur tidak setiap hari, namun jenis sayur yang sering dikonsumsi adalah bayam, urap, dan sayur yang dimasak dengan santan seperti sayur lodeh dengan menggunakan Nangka muda. Pasien juga suka mengkonsumsi gorengan seperti bakwan, tahu goreng, pisang goreng setiap hari. Pasien juga jarang mengkonsumsi buah, namun pasien tidak memiliki alergi terhadap makanan. Jenis obat yang dikonsumsi oleh pasien selama proses observasi adalah ceftriaxone, antarin, metronidazole, ondansetron dan sansulin

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan metode pendekatan studi kasus. Penelitian ini menggambarkan pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) terhadap pasien rawat inap di RSUD dr.Soebandi Jember. Subjek penelitian dipilih dengan menggunakan teknik purposive. Subjek penelitian ini adalah pasien dewasa berusia 52 tahun berjenis kelamin perempuan dengan diagnosis medis Diabetes Melitus tipe 2 dengan sepsis pasca operasi gangren di RSUD dr. Soebandi Jember pada bulan November 2022. Proses kegiatan asuhan gizi dan pengambilan data dilakukan pada tanggal 3 – 7 November 2022 dimulai dengan melakukan penilaian status gizi (*nutrition assessment*) dengan melakukan pengukuran antropometri, peninjauan data biokimia, fisik dan klinis, serta identifikasi kebiasaan makan. Data untuk melakukan penilaian status gizi didapatkan dari pengukuran langsung, wawancara, dan peninjauan pada catatan rekam medis. Setelah itu, menentukan diagnosis gizi (*nutrition diagnosis*), melakukan intervensi gizi (*nutrition intervention*), dan melakukan peninjauan dan evaluasi (*nutrition monitoring and evaluation*) (Kemenkes RI, 2014). Data proses asuhan gizi dianalisis dengan analisis deskriptif.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

Proses Asuhan Gizi Terstandar pada subjek dilakukan dengan 4 langkah dimulai dari proses penilaian status gizi. Data hasil penilaian status gizi terdiri dari data antropometri, data pengukuran hasil lab, data fisik dan klinis, serta data hasil riwayat kebiasaan makan. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1. Hasil penilaian status gizi menunjukkan bahwa pasien memiliki status gizi kurang (*underweight*) karena perhitungan berat badan relatif (*relative body weight*) menunjukkan angka <90% (Akhmadi, 2010). Pemeriksaan antropometri menggunakan pengukuran estimasi Berat Badan (BB) dan Tinggi Badan (TB) karena pasien tidak bisa berdiri tegak. Hasil pemeriksaan biokimia menunjukkan bahwa gula darah acak

memiliki kadar yang tinggi karena pasien memang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus. Kemudian, untuk nilai hemoglobin, hematokrit, eritrosit, albumin, dan kalium menunjukkan angka yang rendah. Nilai hemoglobin, hematokrit, eritrosit, albumin yang rendah dapat terjadi karena riwayat pasca operasi dan juga adanya infeksi pada pasien dan pasien juga memiliki status gizi kurang. Kemudian, untuk kondisi fisik dan klinis hanya denyut nadi yang menunjukkan abnormalitas. Kemudian untuk survey konsumsi dengan metode recall 24 jam menunjukkan bahwa pasien memiliki asupan yang kurang dengan kategori defisit berat karena persentase pemenuhan asupan <70% (Hardinsyah, 2012)

**Tabel 1 Data Nutrition Assessment Pasien pada tanggal 3 November 2022**

Pengukuran status gizi	Hasil
<b>Antropometri</b>	
Tinggi lutut	44 cm
BB estimasi	$TB = 84,88 + (1,83) TL - (0,24) U$ $= 84,88 + (1,83) (44) - (0,24) (52)$ $= 84,88 + 80,52 - 12,48$ $= 152,9 \text{ cm}$
LILA	21,5 cm
BB estimasi	$BB = (2,001 \times LILA) - 1,223$ $= (2,001 \times 21,5) - 1,223$ $= 43,02 - 1,223$ $= 41,8 \text{ kg}$
Berat badan relatif	$RBW = BB/(TB - 100) \times 100\%$ $= 41,8/(152,9 - 100) \times 100\%$ $= 41,8/52,9 \times 100\%$ $= 79,02\%$
Status gizi	Kurus
<b>Biokomia</b>	
Hemoglobin	8,3 g/dl (rendah)
HCT	23,2 % (rendah)
Eritrosit	$2,92 \times 10^6/\mu\text{L}$ (rendah)
Trombosit	$385 \times 10^6/\mu\text{L}$ (normal)
Kreatinin serum	0,66 mg/dL (normal)
Kalium	2,69 mmol/L (rendah)
Albumin	2,1 g/dl (rendah)
GDA	319 mg/dl (Tinggi)
<b>Fisik klinis</b>	
Kondisi umum	Nyeri pada kaki karena ada gangren, penurunan nafsu makan
Tekanan darah	115/70 mmHg (normal)
Suhu	36,7°C (normal)
RR	21x/ menit (normal)
Kesadaran	Compos mentis
Nadi	121x/ menit (cepat)
<b>Survey konsumsi (24 hour recall)</b>	
Energi	460,9 kkal (27,57% kebutuhan)
Protein	28,9 g (34,57% kebutuhan)
Lemak	13,4 g (36,02% kebutuhan)

Pengukuran status gizi	Hasil
Karbohidrat	59,1 g (23,56% kebutuhan)

Sumber : Data primer 2022

Setelah dilakukan penilaian status gizi, maka disusun diagnosis gizi. Berdasarkan hasil data pengkajian gizi diatas, terdapat tiga diagnosis gizi yaitu NI 2.1 asupan oral tidak adekuat berkaitan dengan penurunan nafsu makan akibat nyeri hebat pada kaki dibuktikan dengan hasil recall yang menunjukkan asupan zat gizi <80%. Kemudian NI. 5.1 peningkatan kebutuhan protein, zat besi, dan kalium berkaitan dengan adanya infeksi pasca operasi karena gangren dibuktikan dengan nilai lab hemoglobin, albumin, dan kalium yang rendah. Diagnosis gizi yang ketiga yaitu NB 1.3 ketidaksiapan melakukan diet atau perubahan pola makan berkaitan dengan mobilisasi yang terbatas karena adanya infeksi gangrene dibuktikan dengan pasien sudah pernah mendapatkan edukasi gizi namun belum menerapkan pola makan terkait jumlah, jenis, dan waktu yang sesuai.

Langkah selanjutnya adalah melakukan intervensi gizi. Berdasarkan diagnosis gizi terdapat dua jenis intervensi gizi, yaitu intervensi makan (diet) dan intervensi edukasi. Intervensi diet bertujuan untuk meningkatkan asupan makan pasien dan juga membantu meningkatkan nilai biokimia darah yang abnormal. Jenis diet yang diberikan selama observasi adalah diet DM B1 (Fadilah et al, 2022). Pemberian Diet DM B1 memiliki syarat diet yaitu memberikan energi tinggi 40 kkal/kg BB yaitu sebesar 1672 kkal, karbohidrat diberikan 60% dari total energi sebesar 250,8 g dianjurkan untuk diberikan sumber karbohidrat kompleks seperti nasi, kentang, umbi-umbian serta menghindari penggunaan karbohidrat sederhana seperti gula pasir. Protein diberikan tinggi 20% yaitu 83,6 gram untuk membantu meningkatkan biokimia darah yang rendah dan mempercepat penyembuhan luka. Protein dipilih yang memiliki nilai biologis tinggi, seperti telur, ayam, daging, dan ikan. Lemak diberikan cukup yaitu 20% dari kebutuhan total energi yaitu 37,2 g. Intervensi edukasi pasien diberikan konseling terkait diet DM. Edukasi ini ditujukan untuk memberikan motivasi dan memperkuat kembali edukasi gizi yang sudah pernah didapat sebelumnya. Edukasi diberikan kepada pasien dan keluarga serta menggunakan media leaflet. Edukasi diberikan di ruang inap pasien.

Hasil monitoring dan evaluasi kadar biokimia darah pasien dalam rentang tanggal 4 – 7 November 2022 menunjukkan bahwa kadar hemoglobin, hematokrit, albumin, dan kalium masih menunjukkan nilai yang rendah. Selain itu, kadar gula acak juga masih menunjukkan angka yang tinggi, namun pada akhir observasi, nilai gula darah acak pasien menunjukkan angka yang normal. Pada pengamatan hari ke -2 tidak ada data karena pasien mendapatkan tindakan operasi amputasi kaki kanan akibat infeksi sepsis lanjutan pasca operasi pertama sebulan yang lalu yaitu operasi pada jari kaki karena adanya gangrene. Hasil monitoring kondisi fisik klinis juga menunjukkan bahwa pasien memiliki tekanan darah yang normal, namun pasien masih memiliki nafsu makan yang rendah meskipun semakin hari kondisi pasien semakin membaik. Hasil lengkap monitoring dan evaluasi pada pasien dapat dilihat pada tabel 2.

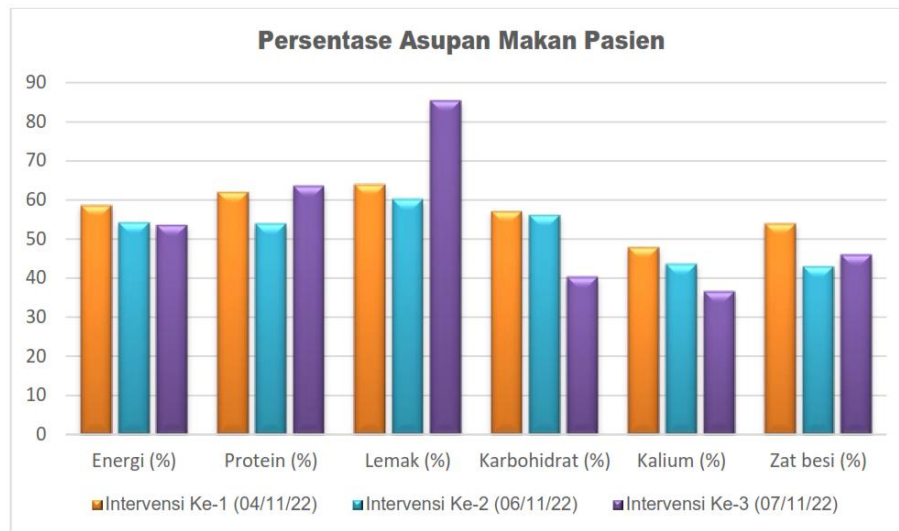
**Tabel 2. Data Monitoring dan Evaluasi Biokimia serta fisik klinis pasien selama observasi**

Parameter	Hasil monitoring dan evaluasi			
	04/11/2022	05/11/2022	06/11/2022	07/11/2022
<b>Biokimia</b>				
Hemoglobin (g/dL)	11,2 (rendah)	Tidak ada data karena pasien sedang menjalani tindakan operasi amputasi kaki sebelah kanan	10,5 (rendah)	Tidak ada data
HCT (%)	33,1 (rendah)		30,6 (rendah)	Tidak ada data
Kalium (mmol/L)	4,06 (normal)		2,59 (rendah)	Tidak ada data
Albumin (g/dL)	2,3 (rendah)		2,2 (rendah)	Tidak ada data
GDA (mg/dL)	215 (tinggi)		Tidak ada data	83 (normal)
<b>Fisik klinis</b>				
Tekanan darah	110/70 (normal)		110/70 (normal)	120/80 (normal)
Kondisi umum	Nafsu makan masih rendah, nyeri di kaki		Keadaan pasien sedikit membaik. Nyeri setelah	Keadaan pasien semakin membaik. Nyeri setelah

Parameter	Hasil monitoring dan evaluasi			
	04/11/2022	05/11/2022	06/11/2022	07/11/2022
hilang timbul			operasi lebih membaik dari hari sebelumnya, nafsu makan masih belum baik	operasi masih dirasakan. Nafsu makan masih belum membaik

Sumber : Data primer 2022

Bedasarkan hasil survey konsumsi terkait intervensi diet yang diberikan kepada pasien, hasil menunjukkan bahwa asupan pasien dari intervensi pertama sampai dengan intervensi ketiga masih menunjukkan angka yang belum memenuhi target yaitu < 80%. Hal ini dikarenakan nafsu makan pasien yang belum sepenuhnya membaik pasca operasi amputasi kaki kanan. Asupan yang belum adekuat ini diimungkin kan juga menyebabkan hasil nilai biokimia darah pasien juga belum membaik. Hasil monitoring asupan pasien secara lengkap dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Monitoring dan evaluasi asupan makan pasien selama observasi

## KESIMPULAN

Proses asuhan gizi terstandar pada pasien dengan diagnosis medis diabetes melitus tipe 2 dengan sepsis karena pasca operasi gangren yang diberikjan intervebsi diet DM dan intervensi edukasi gizi belum menunjukkan perubahan kondisi yang membaik secara signifikan baik pada parameter biokimia, fisik dan klinis, serta asupan makan.

## SARAN

Dapat dilakukan modifikasi menu makanan yang dapat meningkatkan nafsu makan pasien serta memberikan motivasi secara berkala terhadap pasien untuk meningkatkan asupannya sehingga dapat membantu meningkatkan status gizi pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

- PERKENI. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Indonesia : PERKENI. 2021.  
 Akhmadi. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta:PT.Rineka Cipta;2010.  
 Fadilah Alfin Lailatul, Muniroh Lailatul, Jamimah Jaminah. Penatalaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar,

- Pemberian Diet Diabetes Mellitus B1 pada Pasien Hemoroid, Diabetes Mellitus Tipe II, dan Anemia Gravis : Sebuah Laporan Kasus. *Media Gizi Kesmas*.2022;11(1):200-209.
- Hardinsyah H, Food T, Sulaeman A, Soekatri M, Riyadi H. Ringkasan Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang dianjurkan bagi orang Indonesia 2012. In: Rumusan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG) X 2012. Bogor: Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi (WNPG); 2012. p. 18.
- Hotimah Husnul, Budi Yulifah Salistia, Amin Muhammad Al. Asuhan Keperawatan pada Pasien Diabetes Mellitus (Gangren) dengan Masalah Keperawatan Gangguan Citra Tubuh. *NIJ*.2023;(3(1):48-54.
- IDF. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas 10<sup>th</sup> Edition. [https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF\\_Atlas\\_10th\\_Edition\\_2021.pdf](https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf).
- Kaeng Enggelina dan Haryanto Haryanto Efektifitas Madu dalam Perawatan Luka Pada Pasien Diabetes Mellitus: A Literature Review.*JKK*.2022;13(2):97-103..
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Indonesia : Balitbangkes Kemenkes RI; 2019.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT). Indonesia : Balitbangkes Kemenkes RI; 2014.
- Kesuma Suryanata, Wahyuni Desi, Azahra Sresta. Profil Bakteri Patogen dan Antibiotik pada Gangren Diabetes Mellitus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Health Care : Jurnal Kesehatan*.2023;12(1):159-170.
- Lellu Amos. Analisis Hubungan Kadar Glukosa Darah dengan Terjadinya Gangren pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Batara Guru Belopa Tahun 2021. *JKLR*.2021;8(1):51-55.
- Liling Dewi. Efektifitas Penerapan Teknik Wound Healing dengan Prinsip *Moisture Balance* pada Perawatan Luka Diabetik Ny,H Di Klinik Griya Afiat Makassar [Laporan Kasus]. Makassar: Universitas Hasanuddin Makassar;2021.
- Millah U.Identifikasi Bakteri Staphylococcus sp. Pada Pasien Diabetes Mellitus dengan Komplikasi Luka Gangren [Naskah Publikasi]. Madura: Stikes Ngudia Husada;2021.
- Sari Elsa Purnama, Medison Irvan, Russilawati Russilawati. Sepsis yang Disebabkan Kuman *Multidrug Resistant Staphylococcus aureus* Pada Pasien Post-Covid 19. Syifa' *MEDIKA*.2022;13(1):26-36.