

Asuhan Gizi Asupan Energi Tidak Adekuat pada Pasien dengan Interacerebral Hemorrhage (ICH), Intraventricular Hemorrhage (IVH) Post External Ventricular Drain (Evd) Case – Report

Nisya Ayu Rachmawati¹, Muhammad Muayyad Billah², Mia Aunillah Najdain³

¹ Program Studi Gizi, ITS PKU Muhammadiyah Surakarta

^{2,3} Program Studi Profesi Dietisien, POLTEKKES Kemenkes Bandung

e-mail: nisya276@itspku.ac.id¹, muhbillah_23@yahoo.com², miaw2210@gmail.com³

Abstrak

Stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah intraserebral. Kondisi ini menyebabkan gejala neurologis yang tiba-tiba, seringkali diikuti dengan gejala sakit kepala hebat saat beraktivitas akibat tekanan intrakranial atau peningkatan tekanan intrakranial. Ketidakmampuan memenuhi kebutuhan gizi yang meningkat menyebabkan tubuh mengalami kekurangan gizi, terutama kekurangan energi dan protein. Akibatnya, cadangan energi tubuh habis, yang menyebabkan penurunan berat badan, kelemahan, dan gangguan status gizi. Tujuan: Memberikan Asuhan Gizi untuk mengatasi masalah saat ini. Metode: Studi kasus observasional Hasil: Masalah gizi asupan energi yang tidak adekuat dan perubahan laboratorium terkait gizi, diberikan diet diabetes melitus (DM) dan dipantau selama 7 hari. Asupan makan pasien meningkat namun belum mencapai target yang ditentukan. Kesimpulan Tatalaksana gizi yang diberikan dapat mengatasi masalah gizi saat ini, namun masalah gizi seperti obesitas belum teratasi sehingga diperlukannya pemantauan diet DM lebih lama.

Kata kunci: Asupan Energi Tidak Adekuat, Stroke Hemoragik, Diabetes Mellitus

Abstract

A hemorrhagic stroke is caused by the rupture of an intracerebral blood vessel. This condition causes sudden neurological symptoms, often followed by symptoms of severe headache on exertion due to intracranial pressure or increased intracranial pressure. The inability to meet increased nutritional requirements causes the body to experience nutritional deficiencies, especially energy and protein deficiencies. As a result, the body's energy reserves are depleted, leading to weight loss, weakness, and impaired nutritional status. Objective: To provide nutritional care to address the current problem. Methods: observational case study Results: The nutritional problem of inadequate energy intake and nutrition-related laboratory changes was given a diabetes mellitus (DM) diet and monitored for 7 days. The patient's food intake increased but did not reach the specified target. Conclusion: The nutritional management provided can overcome current nutritional problems, but nutritional problems such as obesity have not been resolved, so longer monitoring of the DM diet is needed.

Key words: *inadequate energy intake, hemorrhagic stroke, diabetes mellitus.*

PENDAHULUAN

Perdarahan intraserebral (ICH) atau yang lebih dikenal dengan stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah intraserebral. Kondisi ini menyebabkan gejala neurologis yang tiba-tiba, seringkali diikuti dengan gejala sakit kepala hebat saat beraktivitas akibat tekanan intrakranial atau peningkatan tekanan intrakranial (TIK). Efek ini berarti kematian akibat stroke hemoragik lebih tinggi daripada stroke iskemik. Untuk stroke hemoragik yang didominasi oleh gejala peningkatan TIK memerlukan penanganan segera sebagai

tindakan penyelamatan jiwa. Oleh karena itu, diagnosis stroke hemoragik sangat penting untuk memberikan pengobatan yang efektif. Penyebab perdarahan intraserebral, termasuk hipertensi, aneurisma, malformasi arteriovenosa, tumor, gangguan koagulasi, antikoagulan, vaskulitis, trauma, dan penyakit idiopatik (Grossmann et al. 2021).

Gejala yang biasa terlihat dengan perdarahan intraserebral termasuk kehilangan kesadaran atau pola pernapasan yang menjadi semakin tidak normal seiring dengan perkembangan perdarahan, kurangnya respons pupil, muntah karena peningkatan tekanan intrakranial, perubahan perilaku kognitif, dan perubahan fisik dalam gerakan bicara dan motorik. terjadi segera atau lambat. Sakit kepala dapat muncul segera atau bertahap saat tekanan intrakranial meningkat (Ibrahim, Lalenoh, and Laihad 2021). Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan saat pemeriksaan fisik, yaitu tanda-tanda vital. Tekanan darah harus diukur sesering mungkin dan dipantau terus menerus, kesadaran dinilai dengan menggunakan Glasgow Coma Scale (GCS) dan pemeriksaan neurologis. Tergantung pada tingkat keparahannya, cedera kepala dapat dibagi menjadi beberapa kelompok berikut: cedera kepala berat (skor GCS ≤ 8); cedera kepala sedang (skor GCS 9-13); dan cedera kepala ringan (skor GCS 14-15). Pemeriksaan GCS sangat berguna untuk mengetahui ada tidaknya tanda defisit fokal atau peningkatan tekanan intracranial (Grossmann *et al.* 2021).

Perdarahan serebral ini dapat disebabkan oleh pecahnya arteri serebral, yang dapat difasilitasi oleh adanya tekanan darah tinggi. Sekresi darah dari pembuluh darah otak mempengaruhi jaringan di sekitarnya atau di dekatnya, menyebabkan jaringan di sekitarnya berubah dan berkontraksi. Darah dari pembuluh darah sangat mengiritasi otak dan menyebabkan vasospasme pada arteri yang mengelilingi perdarahan, spasme ini dapat menyebar ke seluruh *hemisfer serebri* dan lingkaran *Willis*, aneurisma perdarahan adalah lekukan pada dinding tipis yang menonjol pada arteri yang lemah. Seiring waktu, aneurisma tumbuh dan terkadang pecah selama operasi. Dalam kondisi fisiologis, 58 ml/menit darah per 100 gram jaringan otak mengalir ke otak pada orang dewasa. Ketika aliran darah ke otak turun menjadi 18 ml/menit per 100 gram jaringan otak, aktivitas listrik neuron berhenti, tetapi struktur selulernya masih baik, sehingga gejala ini masih dapat dibalik. Otak membutuhkan oksigen, sedangkan O₂ diperoleh dari darah, otak sendiri hampir tidak memiliki simpanan O₂, sehingga otak sangat bergantung pada keadaan peredaran darah pada waktu tertentu. Menahan O₂ selama 8-10 detik akan mengakibatkan disfungsi otak, lebih dari 6-8 menit akan terjadi kerusakan permanen/ireversibel dan akhirnya kematian. Perdarahan dapat meningkatkan tekanan intrakranial dan menyebabkan iskemia pada area non perdarahan lainnya, yang dapat mengurangi aliran darah ke otak baik secara umum maupun lokal. Timbulnya penyakit ini sangat cepat dan terus menerus, berlangsung menit, jam atau bahkan hari (Gao *et al.* 2022).

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif dengan desain studi *observasional deskriptif* dan metode studi kasus. Penelitian menggunakan instrumen Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) dan *Malnutrition Screening Tools* (MST). Partisipan penelitian dipilih menggunakan Teknik purposive sampling dengan bantuan *key person* (*Clinical Instructor* dan ahli gizi ruangan). Metode pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan data sekunder berupa dokumen rekam medis pasien di Rumah Sakit Pusat Otak Nasional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pasien laki-laki berusia 52 tahun yang bekerja sebagai pegawai swasta. Pasien datang dengan kondisi tidak sadar, diantar oleh istri pasien dengan keluhan penurunan kesadaran 3 jam SMRS. Pasien memiliki riwayat penyakit jantung koroner dan Diabetes Melitus yang terkontrol dengan obat. Pasien di diagnosis medis *Intercerebral Hemorrhage* (ICH), *Intraventricular Hemorrhage* (IVH) *post EVD* H-1, ketosis DMT2, HT Emergency, katarak Od *post EVD*. Pasien di rawat di Ruang NCCU. Hasil laboratorium mendapatkan ureum 34,7 mg/dl, kreatinin 1,32 mg/dl, HbA1c 9,8%, dan GDS 253 mg/dL. Berdasarkan hasil wawancara bersama istri pasien, pasien merasa bajunya sedikit longgar dalam 2 bulan terakhir. Tinggi

lutut pasien sebesar 52 cm sehingga estimasi Tinggi Badan sebesar 170 cm. Kemudian, lingkaran lengan atas (LLA) pasien sebesar 36 cm sehingga berat badan pasien menurut estimasi LLA sebesar 94 Kg. Status gizi pasien dapat ditentukan dari %LLA yakni sebesar 112% (Obesitas).

Pasien merupakan perokok aktif yang dapat menghabiskan 1 bungkus rokok dalam sehari. Menurut istri pasien, asupan makan pasien dalam sebulan terakhir yakni 4-5x makan utama dan 3x selingan. Pasien mengonsumsi mie instan 5x/minggu @ 1 ½ Porsi, Nasi putih 1 kali/hari @ 1 ctg, ikan filet 5x/minggu @ 2 Porsi, Telur ayam 3x/minggu @ 1 butir, ayam 3x/minggu @ 1 potong, daging sapi 3x/minggu @ 2 potong, seafood 4x/minggu @ 2 Porsi, sayur hijau 4x/minggu @ 1 mangkuk sedang, pepaya 3x/minggu @ 2 potong, mangga 3x/minggu @ 1 buah, roti manis 3x/minggu @ 1 buah, wafer coklat 4x/minggu @ 1 bungkus, kentang goreng 3x/minggu @ 1 porsi, pilus 4x/minggu @ 2 bungkus. Pasien tidak mengonsumsi air selain air mineral. Hasil recall RS pasien hanya mampu menghabiskan 2x 100 ml cair DM dan parenteral 2x 500 ml (28% kebutuhan). Latar belakang ekonomi pasien menengah dan tinggal bersama istri serta 2 orang anaknya. Istri pasien mengaku belum pernah mendapat informasi terkait gizi ataupun informasi terkait diet suatu penyakit termasuk penyakit saat ini.

Diagnosis Gizi

NI-1.2 Asupan energi tidak adekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan konsumsi energi yang cukup karena peningkatan kebutuhan zat gizi akibat penyakit (ICH IVH Post EVD) ditandai dengan asupan E: 37% dari total kebutuhan harian

NC-2.2 Perubahan nilai laboratorium terkait makanan dan gizi berkaitan dengan penurunan fungsi endokrin ditandai dengan nilai laboratorium GDS: 253 mg/dL (tinggi) dan HbA1c 9,8% (tinggi)

Intervensi Gizi

A. Tujuan Intervensi

- Meningkatkan asupan energi pasien mencapai 50% total kebutuhan harian dalam waktu 3 hari pemantauan
- Membantu menstabilkan kadar glukosa darah mendekati nilai normal dengan pemberian terapi gizi medis

B. Syarat Diet (Muscaritoli *et al.* 2021)

- Energi diberikan sesuai kebutuhan, perhitungan energi menggunakan rumus PERKENI 2019 yaitu 2182,95 kkal (Perkeni 2019)
- Protein diberikan 15% dari kebutuhan yaitu 60,81 gram.
- Lemak 25% dari kebutuhan kalori yaitu 81,86 gram
- Karbohidrat, sisa perhitungan dari kebutuhan protein dan lemak yaitu 60% yaitu 327,44 gram
- Rencana pemberian diet dalam bentuk cair dan lunak dengan rute pemberian oral dan NGT.

C. Monitoring Dan Evaluasi

Parameter	Target	Waktu
Asupan energi	Meningkatkan asupan energi pasien hingga dapat memenuhi 50% dari total kebutuhan	Selama pemeriksaan
Biokimia	GDS dalam batas normal yaitu 100-180 mg/dl	Setiap hari pemeriksaan
Fisik Klinis terkait Gizi	Tanda-tanda vital batas normal	Setiap hari pemeriksaan

Perdarahan intraserebral (ICH) atau yang lebih dikenal dengan stroke hemoragik disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah intraserebral. Kondisi ini mengakibatkan gejala neurologis yang muncul tiba-tiba dan sering diikuti dengan gejala sakit kepala hebat saat beraktivitas akibat tekanan intrakranial atau peningkatan tekanan intrakranial (TIK) (Rohimah *et al.* 2016). Pada pasien Tn. L didapatkan keluhan kelemahan pada kaki sebelah kanan disertai dengan penurunan kesadaran sejak 3 jam SMRS sehingga menyebabkan pasien mengalami gangguan mengunyah, menelan, dan menghisap.

Berdasarkan hasil SQ-FFQ, kebiasaan makan pasien di rumah tergolong lebih untuk asupan energi dan protein yang menjadi tanda bahwa pasien mengalami asupan makanan berlebih dalam waktu lama. Pasien juga gemar mengonsumsi makanan manis dan lebih sering menggunakan teknik pengolahan digoreng. Asupan makanan Tn. L yang mengalami kelebihan dalam jangka waktu yang lama menyebabkan LILA dari Tn. L sebesar 36 cm sehingga menyebabkan persentase LILAnya menjadi 112% (overweight). Selain itu, penggunaan LILA juga dapat memperkirakan komposisi pada tubuh (Rohimah *et al.* 2016). Data pemeriksaan laboratorium diatas menggambarkan indikator klinis (medis) dan terkait gizi yaitu pasien mengalami peningkatan gula darah dan kadar HbA1C karena gangguan fungsi endokrin serta terjadi penurunan kadar hemoglobin (anemia) (Asrini Safitri *et al.* 2018). Dalam situasi ini terapi gizi tidak akan mempertahankan atau membangun massa otot tetapi dapat mengembalikan respons stres yang memadai, meningkatkan kemungkinan pemulihan (Ridwan, Bahrin, and R 2018). Berdasarkan hasil pemeriksaan fisik, pasien mengalami dalam keadaan lemah, kelengkapan gigi berkurang, dan tampak gemuk.

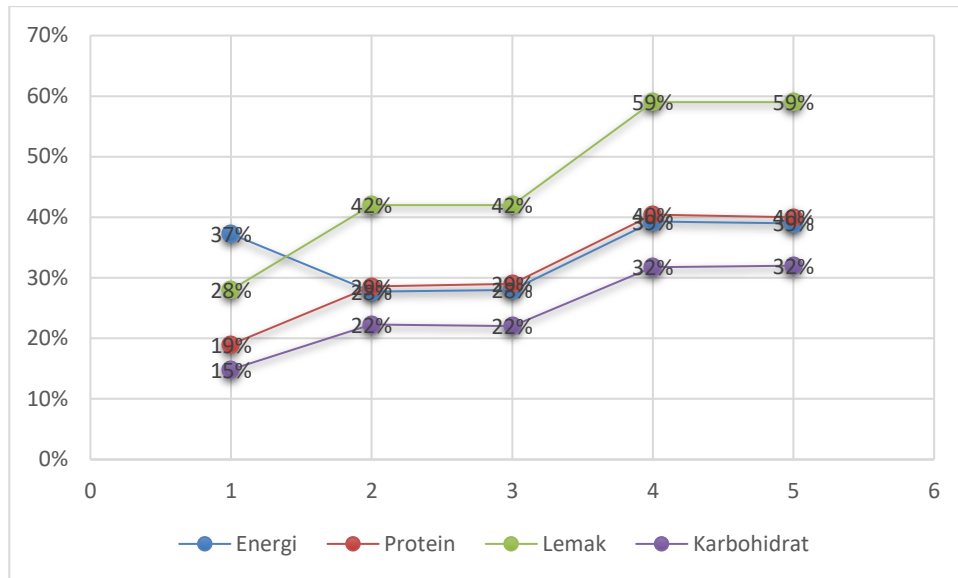
Selama intervensi pasien diberikan diet diabetes mellitus (DM) frekuensi 4x100 cair DM dan 2x500 ml clinimix. Intervensi dilakukan secara bertahap dimulai dengan pemenuhan 37% kebutuhan. Pada hari pertama intervensi, pasien diberikan makanan dengan bentuk cair (4x100 DM) dan parenteral (2x500 ml clinimix). Pada hari pertama pasien dipasang Nasogastric Tube (NGT) sehingga mampu menghabiskan enteral dan parenteral yang diberikan. Gula darah sewaktu pada pasien Tn.L selalu dilakukan pengecekan. Pada hari pertama Gula Darah Sewaktu (GDS) sebesar 216 mg/dL dengan kategori tinggi.

Pada hari kedua intervensi, pasien diberikan makanan dengan bentuk cair khusus DM. Frekuensi pemberian makanan 6x100 ml cair DM. Pada hari kedua intervensi pasien masih terpasang NGT sehingga mampu menghabiskan makanan cair. Pada hari kedua intervensi GDS pasien sebesar 208 mg/dL dengan kategori tinggi.

Pada hari ketiga intervensi, pasien diberikan makanan dengan bentuk cair khusus DM. Frekuensi pemberian makan 6x100 ml cair DM. Pasien masih terpasang NGT sehingga mampu menghabiskan makanan yang diberikan. Pada hari ketiga intervensi, GDS pasien sebesar 120 mg/dL dengan kategori normal. Selain itu terdapat hasil laboratorium terkait gizi yaitu ureum darah sebesar 96,1 mg/dL (normal), dan kreatini darah sebesar 1,88 mg/dL (tinggi).

Pada hari keempat intervensi, pasien diberikan makanan dengan bentuk cair khusus DM. Frekuensi pemberian makan 6x150 ml cair DM. Pasien masih terpasang NGT sehingga mampu menghabiskan makanan yang diberikan. Pada hari ketiga intervensi, GDS pasien sebesar 187 mg/dL dengan kategori normal. Selain itu terdapat hasil laboratorium terkait gizi yaitu SGOT sebesar 8 U/L (normal), dan SGPT sebesar 14 U/L (normal), Protein total sebesar 6,3 g/dL (Rendah), Albumin sebesar 3 g/dL (rendah), dan globulin sebesar 3,3 g/dL (tinggi).

Pada hari kelima intervensi, pasien diberikan makanan dengan bentuk cair khusus DM. Frekuensi pemberian makan 6x150 ml cair DM. Pasien masih terpasang NGT sehingga mampu menghabiskan makanan yang diberikan. Pada hari ketiga intervensi, GDS pasien sebesar 162 mg/dL dengan kategori normal. Berikut merupakan grafik asupan gizi selama intervensi.



Gambar 1 Asupan Gizi Selama Intervensi

Berdasarkan grafik di atas dapat digambarkan asupan makanan meningkat secara bertahap. Selama 5 hari dilakukan intervensi, pasien masih mengalami dalam terpasang NGT dan makanan yang diberikan dapat diterima dengan baik. Pemeriksaan nilai laboratorium khususnya GDS mengalami perubahan setiap hari. Pemberian energi yang adekuat melalui dukungan gizi yang optimal pada pasien dengan ventilator sangat penting. Jika overfeeding, meskipun dalam waktu relatif singkat dapat menyebabkan hiperglikemia dan lama perawatan dengan ventilator memanjang. Sedangkan, jika underfeeding, akan menyebabkan durasi perawatan dengan ventilator memanjang (MACC 2015). Berdasarkan perhitungan energi yang didapatkan untuk memenuhi kebutuhan harian sebesar 2182,95 kkal. Kebutuhan Protein diberikan sebesar 81,86 g (15%). Lemak cukup yaitu 25% total kebutuhan harian. Karbohidrat sisa dari persentase protein dan lemak, KH diberikan 60 % total.

SIMPULAN

Asupan energi selama perawatan mengalami peningkatan setiap harinya. Pasien belum mampu memenuhi target 100% kebutuhan, baru mampu memenuhi 39% kebutuhan. Perubahan laboratorium terkait gizi khususnya GDS selama perawatan mengalami penurunan kadar, tetapi belum mencapai batas normal.

UCAPAN TERIMA KASIH

RS Pusat Otak Nasional yang telah memberikan kesempatan dalam pengambilan data

DAFTAR PUSTAKA

- Asrini Safitri, Haerani Rasyid, Agussalim Bukhari, and Mardiana Madjid. 2018. "Pengaruh Gizi Terhadap Respon Terapi Pasien Chronic Myelocystic Leukimia (Cml)." *Ijcnp (Indonesian Journal of Clinical Nutrition Physician)* 1(1): 57–66.
- Gao, Yuan, Xinjing Liu, Kai Liu, and Yuming Xu. 2022. "Middle Cerebral Artery Stroke." *Encyclopedia of Gerontology and Population Aging*: 1–7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556132/> (October 7, 2022).
- Grossmann, Idan et al. 2021. "Stroke and Pneumonia: Mechanisms, Risk Factors, Management, and Prevention." *Cureus* 13(11). <https://www.cureus.com/articles/78536-stroke-and-pneumonia-mechanisms-risk-factors-management-and-prevention> (October 7, 2022).
- Ibrahim, Rian, Diana Ch. Lalenoh, and Mordekhai L. Laihah. 2021. "Penanganan Pasien Perdarahan Intracerebral Di Ruang Rawat Intensif." *e-CliniC* 9(1): 8–14.

- MACC, Journal Manager. 2015. "Waktu Inisiasi Dan Pemenuhan Asupan Nutrisi Enteral Pada Pasien Yang Menggunakan Ventilasi Mekanik Di Intensive Care Unit (ICU) Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung:" *Majalah Anestesia & Critical Care* 33(3): 198–205..
- Muscaritoli, Maurizio et al. 2021. "ESPEN Guideline ESPEN Practical Guideline : Clinical Nutrition in Cancer." *Clinical Nutrition* 40(5): 2898–2913. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.02.005>.
- Perkeni. 2019. "Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan DM Tipe 2 Dewasa Indonesia." *Perkumpulan Endokrinologi Indonesia*.
- Ridwan, Zuhriah, Uleng Bahrin, and Ruland DN Pakasi R. 2018. "Ketoasidosis Diabetik Di Diabetes Melitus Tipe 1." *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory* 22(2): 200.
- Rohimah, Banun, Sugiarto Sugiarto, Ari Probandari, and Budiyanti Wiboworini. 2016. "Perbedaan Kekuatan Genggam Berdasarkan Status Gizi Pada Pasien DM Tipe 2 (Handgrip Strength Difference Based on Nutritional Status in Type 2 Diabetic Patients)." *Indonesian Journal of Human Nutrition* 3(1): 9–19.