



## Pelaksanaan Asuhan gizi terstandar (PAGT) pada pasien DOC EC Cerebrovaskular Accident (CVA) disertai Hipertensi, hipokalemia, anemia dengan *Diet stroke, TKTP*

### Info Artikel

Sejarah Artikel:

Disubmit : 03-10-2024

Disetujui : 12-10-2024

Kata Kunci :

erebrovaskuler accident (CVA) ,  
Anemia, Hipertensi, hipokalemia,  
PAGT, diet stroke, TKTP

### ABSTRAK

*Insiden stroke di negara berkembang cenderung meningkat. Stroke merupakan penyebab kematian nomor 3 terbesar setelah penyakit jantung dan kanker terutama di negara-negara industri atau negara maju. Stroke atau penyakit peredaran darah otak adalah kerusakan pada bagian otak yang terjadi bila pembuluh darah yang membawa oksigen dan zat-zat gizi ke bagian otak tersumbat atau pecah. Akibatnya, dapat terjadi beberapa kelainan yang berhubungan dengan kemampuan makan pasien yang pada akhirnya berakibat penurunan status gizi. Untuk mengatasi keadaan tersebut diperlukan diet khusus. Tujuan dari penelitian adalah mampu merencanakan dan melakukan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) dan Nutritional Care Process (NCP) pada pasien DoC Ec Cerebrovaskular Accident (CVA) + Hipertensi + Hipokalemia + Anemia Di Ruang Bougenville 1 RSUD Dr. Soegiri Lamongan pada bulan april tahun 2024. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan energi pasien 95,1%, protein 91,8%, lemak 92,3%, karbohidrat 99,1%, natrium selalu dibawah batas kebutuhan konsumsi sehari yaitu <1.200 mg/hari, kalium 86,3%, zat besi >8 mg/hari, serat 90,1%, lemak jenuh <20 g/hari, dan kolesterol <300 mg.hari yang menunjukkan bahwa asupan pasien selama pemberian intervensi termasuk kategori cukup. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan pada penilaian fisik klinis pasien menjadi lebih baik hingga hari terakhir intervensi gizi jika dibandingkan saat asesmen, yaitu tekanan darah dari 142/97 mmHg (Hipertensi stage I) saat asesmen menjadi 130/80mmHg (normal) setelah intervensi.*

### Pendahuluan

Stroke merupakan penyakit yang terjadi akibat terganggunya suplai darah ke bagian otak (PAGI, 2019). Stroke memiliki angka kematian dan kecacatan yang tinggi khususnya kecatatan fisik pada usia produktif dan usia lanjut (Mutiarasari, 2019). Stroke merupakan penyakit penyebab kematian kedua dan penyebab disabilitas ketiga di dunia (Ab dkk, 2023). Stroke terjadi ketika pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah yang menyebabkan sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang dibutuhkan sehingga terjadi kematian sel/jaringan. Secara global, pevalensi stroke pada tahun 2019 adalah 101,5 juta orang, stroke nonhemoragik sekitar 77,2 juta, pendarahan intrasebral 20,7 juta, dan pendarahan *subarachnoid* 8,4 juta, dengan total 6,6 juta kematian karena penyakit serebrovaskular di seluruh dunia ( American Herath Association, 2021). Di Indonesia, pada tahun 2021 didapatkan bahwa jumlah kasus stroke mencapai 1.992.014 kasus (Kemenkes, 2021). Stroke mengakibatkan kerusakan pada otak yang timbul secara mendadak, progresif dan cepat dikarenakan gangguan peredaran darah otak nontraumatik yang dapat menyebabkan beberapa gejala antara lain kelumpuhan seisi wajah atau anggota badan, bicara tidak lancar, bicara tidak jelas (pelo), gangguan

kesadaran, dan gangguan penglihatan (Utama, dkk 2022).

Gangguan kesadaran (DoC) berupa penurunan kesadaran merupakan salah satu gejala yang ditunjukkan oleh pasien stroke. Kerusakan pada bagian otak menimbulkan defisit neurologis pada awalnya atau lebih dikenal dengan penurunan kesadaran pasien (Khairi, dkk, 2021). Terjadinya penurunan kesadaran karena adanya ketidakseimbangan perfusi dan ventilasi sehingga kebutuhan oksigen tidak adekuat ke seluruh tubuh khususnya ke otak (Fauzi, 2022). Oleh sebab itu dapat disimpulkan bahwa penurunan kesadaran merupakan indikator awal ketika adanya gangguan pada sistem saraf dan dapat diketahui melalui tiga indikator pengukuran tingkat kesadaran, yaitu respon mata, motorik, dan verbal dengan menggunakan instrumen *Glasgow Coma Scale* (GCS) (Aripratiwi dkk, 2020).

Beberapa faktor kesehatan yang dapat menjadi penyebab terjadinya stroke antara lain obesitas, hipertensi, penyakit jantung, diabetes, dan lain sebagainya (Lasty, 2020). Hipertensi berhubungan sangat kuat dengan kejadian stroke (Khoeriyah, 2021). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari *et al.* (2021) menunjukkan bahwa sebanyak 78,4% yaitu 80 dari 102 pasien stroke di ruang Bougenvil RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung memiliki riwayat hipertensi. Kondisi hipertensi dapat menimbulkan plak pada pembuluh darah besar sehingga pembuluh darah menjadi menyempit, dan jika terjadi secara terus menerus akan menyebabkan pembuluh darah tersumbat sehingga risiko terjadinya stroke dapat meningkat (Lasty, 2020). Komplikasi gangguan elektrolit sering ditemukan pada pasien yang menjalani perawatan di rumah sakit, khususnya pada pasien dengan stroke akut (Wulan, 2019). Ketidakseimbangan elektrolit yang sering ditemui pada pasien stroke adalah hiponatremia, hipokalemia, hipokalsemia, hiperkalsemia, dan hipomagnesemia (Hosain dkk, 2023). Kadar kalium sangat berkaitan dengan kejadian hipertensi. Dengan tingginya konsumsi natrium pada pasien dapat mengakibatkan meningkatnya absorpsi ion natrium (Na<sup>+</sup>) dan sekresi ion kalium (K<sup>+</sup>) pada tubulus distal dan kolektivus. Jika peningkatan sekresi K<sup>+</sup> pada ginjal terjadi terus-menerus, maka akan mengakibatkan berkurangnya kadar kalium dalam darah yang dapat menyebabkan kondisi hipokalemia (Anggraini dkk, 2015)). Kalium merupakan sumber kation utama dalam sel, apabila kadar kalium dalam serum rendah maka akan meningkatkan kemungkinan terjadinya fibrilasi ventrikel yang pada akhirnya akan meningkatkan risiko terjadinya stroke (Rodo dkk, 2021). Kehilangan suplai oksigen secara mendadak ke jaringan otak merupakan langkah utama dalam patogenesis stroke iskemik (Isadora dkk, 2021). Anemia diketahui sebagai faktor risiko terjadinya stroke iskemik serta diketahui dapat meningkatkan risiko kematian pada pasien stroke iskemik (Heo *et al.*, 2021). Menurut penelitian sebelumnya, mekanisme patologis utama anemia pada stroke iskemik adalah sebagai faktor penyebab gangguan pengiriman oksigen akibat kekurangan hemoglobin (Heo *et al.*, 2021). Kekurangan jumlah sel darah merah dan hemoglobin mengurangi kapasitas pengangkutan oksigen dan dapat menyebabkan perfusi tidak adekuat sehingga berakhir dengan iskemik jaringan, termasuk otak (Isadora dkk, 2021). Kadar hemoglobin yang rendah ini berkaitan dengan kondisi anemia. Sebanyak 21% dari 347 pasien stroke yang dirawat di Rumah Sakit Atma Jaya, Jakarta mengalami anemia ((Isadora dkk, 2021). Tingkat keparahan anemia berkaitan dengan peningkatan kejadian stroke iskemik (Hosain dkk, 2023). Pasien dengan anemia sedang mengalami peningkatan signifikan risiko kejadian stroke dibandingkan dengan pasien yang tidak anemia (Chang *et al.*, 2013).

Salah satu yang menjadi penyebab stroke menjadi penyebab utama kematian dan kecatatan tertinggi di dunia adalah karena komplikasi yang menyertainya. Salah satu komplikasi medis dan neurologis pasca serangan stroke adalah pneumonia (Hanawi *et al.*, 2013). Hasil penelitian yang dilakukan Wanap (2023) menunjukkan bahwa 76% dari 50 pasien stroke iskemik mengalami komplikasi pneumonia. Kejadian pneumonia pada stroke akut merupakan gabungan dari mekanisme stroke *induced*

*immunodepression syndrome* (SIDS) dengan berbagai faktor risiko pada pasien stroke seperti usia tua, jenis kelamin laki-laki penurunan kesadaran, derajat keparahan stroke yang berat, adanya disfagia, komorbiditas penyakit, tipe, lokasi, dan ukuran lesi stroke, serta tindakan terapi selama perawatan (Lo et al., 2023). Selain itu penurunan kesadaran juga menjadi faktor risiko penting yang mempermudah terjadinya aspirasi yang dapat menyebabkan pneumonia (Hanawi et al., 2013).

Pelayanan gizi rumah sakit merupakan upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan status gizi pasien yang secara khusus diharapkan dapat berdampak pada pencegahan, perlambatan, atau pengelolaan penyakit dan/atau kondisi kesehatan pasien, yang diberikan secara terpadu dengan upaya pelayanan gizi promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dalam rangka penyembuhan pasien (Permatasari, 2021). Bentuk pelayanan gizi yang diberikan oleh Rumah Sakit adalah dengan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) atau *Nutrition Care Process* (NCP). PAGT atau NCP adalah suatu metode pemecahan masalah yang sistematis dimana praktisi gizi dengan berpikir kritis melakukan pengambilan keputusan untuk menangani masalah gizi dan memberikan asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi (26). PAGT terdiri dari empat tahap atau yang biasa disebut dengan ADIME yakni (1) Asesmen gizi, (2) Diagnosis gizi, (3) Intervensi gizi, (4) Monitoring dan Evaluasi gizi (1). Pemberian intervensi gizi pada pasien stroke diperlukan untuk mencukupi kebutuhan energi dan zat gizi pasien stroke, memberikan makanan sesuai kondisi disfagia pasien stroke, dan mencegah dehidrasi pasien stroke (1). Pemberian intervensi gizi pada pasien stroke diberikan dengan memperhatikan komplikasi yang menyertainya. makanan yang sehat dan seimbang sangat penting dalam mendukung proses penyembuhan dan mencegah terjadinya stroke ulang.

Diet sehat bagi penderita stroke tidak hanya bertujuan memenuhi kebutuhan nutrisi, tetapi juga mengatur tekanan darah, kolesterol, dan menjaga berat badan yang ideal. Prinsip menu makanan untuk penderita stroke yang dianjurkan adalah DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), yang fokus pada Rendah Lemak Jenuh dan Trans Kaya Serat, Potasium, magnesium, Kalsium, dan Protein Rendah Sodium. Gunakan Konsep Pelangi Makanan Kombinasi makanan dari berbagai warna memastikan asupan nutrisi yang beragam: Merah: Tomat, semangka, delima (kaya likopen), Oranye/Kuning: Wortel, jeruk, pisang (kaya karotenoid), Hijau: brokoli, bayam, alpukat (kaya klorofil dan karotenoid), Ungu/Biru: Ubi ungu, blueberry (kaya antosianin), Putih: Bunga kol, bawang putih, jamur (kaya serat dan vitamin). Pemaparan di atas menunjukkan alasan mengapa perlu dilakukan PAGT lebih lanjut pada pasien DoC Ec *Cerebrovaskular Accident* (CVA) dengan komplikasi hipertensi, hipokalemia dan anemia.

## Metodologi

Studi kasus ini dilakukan pada bulan April 2024 pada seorang pasien rawat inap di Instalasi Rawat Inap bugenvile di RSUD Dr. Soegiri. Metode yang dilakukan adalah observasi selama 3 hari yaitu pada tanggal 1-3 Mei 2024. Pada asupan makanan, fisik/klinis, biokimia, dan antropometri. Domain asupan dilakukan monitoring dengan melihat 9 kali makan pasien yaitu pagi, siang, dan malam selama tiga hari menggunakan metode *Comstock* atau taksiran virtual. Metode tersebut digunakan karena membutuhkan waktu cepat, mudah, tidak perlu menggunakan banyak alat, hemat biaya, dan dapat mengetahui sisa makanan sesuai jenisnya. Domain fisik dan biokimia diobservasi dengan melihat rekam medis pasien, dan domain antropometri dilihat dengan melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan dengan pendekatan panjang ulna. Target pencapaian atau kondisi ideal yang diharapkan pada pasien adalah asupan zat gizi mencukup 80-110% sesuai kebutuhan, hasil laboratorium yaitu terjadi peningkatan pada kadar hemoglobin (Hb) mendekati nilai normal yaitu 13,5 – 16,6 g/dl, penurunan kadar natrium darah (135 -145 meq), kaliumserum (3,5 – 5 meq/l), keluhan fisik/klinis seperti lemas ekstremitas kiri, pusing, , sesak

nafas, , serta pada domain antropometri yaitu pendekatan panjang ulna dengan BB dan TB estimasi katagori gizi baik (normal) Peneliti juga melakukan studi literatur untuk melengkapi data yang dibutuhkan.

### Hasil dan Pembahasan

Pada studi kasus ini didapatkan seorang wanita bernama Ny. Pa yang bekerja sebagai petani, berusia 57 tahun dengan latar belakang lulusan pendidikan SD, dan berada pada sosial ekonomi kebawah. Pasien datang ke Instalasi Gawat Darurat dengan diagnosis Doc ec CVA+hipertensi+hipokalemia+anemia Anemia Selain itu pasien mengeluh lemas, pusing, lemah otot ekstremitas kiri, badan terasa lemas. Tekanan darah 142/97 mmhg, nadi 110x/menit, suhu 38,2 c, RR 20x/menit, SPO2 98%. Hasil labortatorium Hb 9,2 gr/dl, natrium serum 148 meq/l, kalium 3,4 meq/l. Trombosit 79.000/ul.

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan pasien

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Standar	Keterangan
<b>Food recall</b>			
Total Energi	914 kkal	1800 kkal	Kurang
Protein	41,2 g	90 gram	Kurang
Lemak	29,9 g	40 gram	kurang
Karbohidrat	120 g	270 gram	Kurang
<b>Antropometri</b>			
Tinggi badan	150 cm	-	
Berat badan	52 kg	-	
LILA	30 cm	Klasifikasi WHO - Asian pasifik	Status gizi baik
<b>Biokimia</b>			
Hemoglobin	g/dl	13,5 – 16,6 g/dl	Rendah
<b>Pemeriksaan</b>			
Natrium serum	148	135-145 meq/l	Tinggi
Kalium serum	2.8	3,5 – 5 g/dl	Rendah
GDA	110	< 200 mg/dl	Normal
SGOT / SGPT	39/43	<41 / 0-50 U/L	Normal
hemoglobin	9.7	11.7 – 15.5 mg/dl	Rendah
Kreatinin	0.6	0,5 – 1,2 mg/dl	Normal
urea	21	10– 50 mg/dl	Normal
<b>Fisik klinis</b>			
Tekanan darah	142/97	<130/90 mmHg	Normal
Suhu	38,2	36 – 37°C	Normal
Nadi	110x	60 – 100x/menit	Tidak normal
Laju pernafasan		12 – 20x/menit	Normal
<b>Gastrointestinal</b>			
Sistem <i>Cardiovascular-Pulmonary</i>	Sesak nafas		
	SpO2 98%	95 – 100%	Normal

Berdasarkan hasil *food recall*, didapatkan kesimpulan bahwa pasien memiliki asupan energi, protein, dan karbohidrat serta lemak dalam katagori kurang. Pasien tidak mengkonsumsi sama sekali, sayuran yang sering dimakan hanya terong 2 potong/minggu. Lauk hewani yang sering dikonsumsi ikan

wader, telur sedangh lauk nabati tahu dan tempe.

Hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh pihak rumah sakit menunjukkan bahwa kadar hemoglobin darah rendah yaitu 9.2 g/dl sedangkan nilai normal hemoglobin adalah 13,5 – 16,6 g/dl sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien mengalami anemia. Selain itu pasien mengalami hipokalemia dan hipernatrimia ditandai dengan kalium 2.8 mg kadar normal (3.5 – 5 g/dl) sedang natrium serum 148 sedang kadar normal ( 135— 145 meq/l) ., badan lemas, pusing, lemah oto extremitas kiri.

Setelah dilakukan perhitungan, kebutuhan total energi pasien adalah 1800 kkal. Kebutuhan energi dihitung menggunakan BBI sebesar 40 kkal/ kg BBI.. Pasien dengan statusgizi Normal dapat menggunakan berat badan ideal untuk menentukan kebutuhan energi. Sedangkan protein, lemak, dan karbohidrat diberikan sebesar 270 gr, protein 2 gr/Kg BBI atau 90 gram. Dan lemak 40 gram. yang diberikan dalam 3 kali makan utama dan 2 kali makan selingan dengan interval 3 jam dengan pembagian porsi makan yaitu pagi (20%), siang (30%), malam (25%) dan 2-3 porsi makanan selingan (10-15%) (Rianawati dan mahmudi, 2015).

Anjuran diet untuk pasien CVA adalah Diet stroke, TKTP, tinggi Kalium. Prinsip menu makanan adalah DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), yang fokus pada Rendah Lemak Jenuh dan Trans Kaya Serat, Potasium, magnesium, Kalsium, dan Protein Rendah Sodium. Gunakan Konsep Pelangi Makanan Kombinasi makanan dari berbagai warna memastikan asupan nutrisi yang beragam: Merah: Tomat, semangka, delima (kaya likopen), Oranye/Kuning: Wortel, jeruk, pisang (kaya karotenoid), Hijau: Brokoli, bayam, alpukat (kaya klorofil dan karotenoid), Ungu/Biru: Ubi ungu, blueberry (kaya antosianin), Putih: Bunga kol, bawang putih, jamur (kaya serat dan vitamindarah).

**Tabel 2.** Hasil Monitoring Antropometri (Berat Badan) Pasien

Parameter	Hari 1	Hari 2	Hari 3
Berat Badan est	52 kg	52 kg	52 kg

  

Parameter	Hari 1	Hari 2	Hari 3
Tinggi Badan est	150 cm	150 cm	150 cm

Berdasarkan data hasil monitoring dan evaluasi antropometri selama tiga hari, dapat dikatakan bahwa berat badan pasien tetap yaitu 52 kg dan status gizi pasien adalah normal . Tidak adanya perubahan berat badan yang signifikan karena pasien masih dalam pemulihan kondisi anemia gravis yang mana kadar hemoglobinnnya rendah sehingga diet yang diberikan difokuskan untuk meningkatkan kadar hemoglobin namun pemberian diet telah disesuaikan dengan kebutuhan gizi pasien menggunakan berat badan ideal. Status gizi pasien juga akan terus dilakukan pemantauan dengan mempertahankan status gizi normal. Pelaksanaan pemantauan pada studi kasus ini memiliki keterbatasan karena hanya dilakukan selama tiga hari sedangkan pada penelitian melihat perubahan berat badan pasien selama dua minggu (Kurniawan & Rusjiyanto, 2019). Hasil studi Sugiarti, (2015) menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan perubahan berat badan pada pasien penyakit degeneratif yang mendapatkan pelaksanaan PAGT dengan metode konvensional. Status gizi pada pasien dapat mempengaruhi kondisi fisik/klinis dan fisiologis tubuh. Berikut adalah hasil monitoring asupan makan pasien selama tiga hari.

**Tabel 3.** Hasil Monitoring Asupan Makan selama Tiga Hari

	<b>E</b> <b>(kkal)</b>	<b>P</b> <b>(g)</b>	<b>L</b> <b>(g)</b>	<b>KH</b> <b>(g)</b>
<b>Asesmen Recall 24h (30 Mei 2024)</b>				
Total asupan	914,5	41,2	29,9	120
Total kebutuhan	1.800	90	40	270
Persentase (%) asupan	50,8%	45,7%	74,75%	44,4%
<b>Kategori asupan</b>	<b>Kurang</b>	<b>Kurang</b>	<b>Kurang</b>	<b>Kurang</b>
<b>Monitoring Evaluasi Intervensi I (01 Mei 2024)</b>				
Total asupan	1.616,7	78,9	36,1	250,7
Total penyajian	1,825,1	92,6	43,5	275,7
Total kebutuhan	1.800	90	40	270
Persentase (%) asupan	89,7%	87,6%	90,2%	92,8%
<b>Kategori asupan</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>
<b>Monitoring Evaluasi Intervensi II (02 Mei 2024)</b>				
Total asupan	1.849,7	87,7	41,8	290
Total penyajian	1904,7	90,5	43,6	296,9
Total kebutuhan	1.800	90	40	270
Persentase (%) asupan	102,7%	97,4%	104,5%	107,4%
<b>Kategori asupan</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>
<b>Monitoring Evaluasi Intervensi III (03 Mei 2024)</b>				
Total asupan	639,4	39,6	11,7	91,3
Total kandungan gizi Selingan pagi dan makan Siang	686,2	43,7	14,2	93,9
Persentase (%) asupan	93,1%	90,6%	82,3%	97,2%
<b>Kategori asupan</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa % rata rata asupan pasien selama tiga hari untuk zat gizi makro adalah cukup, energi 93.1%, lemak 82.3%, karbohidrat 97.2% untuk % rata rata asupan protein memenuhi % pemenuhan kebutuhan sesuai dengan perencanaan 80-110% yaitu protein 90.6% . Asupan zat gizi makro yaitu energi, lemak, dan karbohidrat cukup karena asupan makanan dari menu lauk hewani dan lauk nabati sering dihabiskan oleh pasien sehingga persentase pemenuhan protein dapat tercukupi.

Kebutuhan asupan energi pasien dalam sehari sebesar 1.800 kkal. Penentuan energi dalam perencanaan menu pasien disesuaikan dengan kebutuhan energi pasien dalam sehari dengan batas toleransi  $\pm 10\%$ . Bagan 4.1 menunjukkan terjadi peningkatan asupan energi pada monev ke-1 dan ke-2 jika dibandingkan dengan hasil *recall 24h* dimana asupan energi pasien adalah 914,5 kkal (50,8%) dan termasuk dalam kategori kurang. Pada monev ke-1 asupan energi pasien meningkat menjadi 1.626,7 kkal (89,7%) dan pada monev ke-2 meningkat kembali menjadi 1.849,7 kkal (102,7%) yang menunjukkan asupan dalam kategori cukup. Akan tetapi pada monev ke-3 terjadi penurunan menjadi 639,4 kkal (93,1%). Walaupun terjadi penurunan pada monev ke-3, akan tetapi asupan

pasien masih dalam kategori cukup.

Kebutuhan asupan protein pasien dalam sehari sebesar 90 g. Penentuan jumlah protein dalam perencanaan menu pasien disesuaikan dengan kebutuhan protein pasien dalam sehari dengan batas toleransi  $\pm 10\%$ . Bagan 4.2 menunjukkan terjadi peningkatan asupan protein pada monev ke-1 dan ke-2 jika dibandingkan dengan hasil *recall 24h* dimana asupan protein pasien sebesar 41,2 g (45,5%) dan termasuk dalam kategori kurang. Pada monev ke-1 asupan protein pasien meningkat menjadi 78,9 g (87,6%) dan pada monev ke-2 meningkat kembali menjadi 87,7 g (97,4%) yang menunjukkan asupan dalam kategori cukup. Akan tetapi pada monev ke-3 terjadi sedikit penurunan menjadi 39,6 g (90,6%). Walaupun terjadi penurunan pada monev ke-3, akan tetapi asupan pasien masih dalam kategori cukup.

Kebutuhan asupan lemak pasien dalam sehari sebesar 40 g. Penentuan jumlah lemak dalam perencanaan menu pasien disesuaikan dengan kebutuhan lemak pasien dalam sehari dengan batas toleransi  $\pm 10\%$ . Bagan 4.3 menunjukkan terjadi peningkatan asupan lemak pada monev ke-1 dan ke-2 jika dibandingkan dengan hasil *recall 24h* dimana asupan lemak pasien sebesar 29,9 g (74,7%) dan termasuk dalam kategori kurang. Pada monev ke-1 asupan lemak pasien meningkat menjadi 36,1 g (90,2%) dan pada monev ke-2 meningkat kembali menjadi 41,8 g (104,5%) yang menunjukkan asupan dalam kategori cukup. Akan tetapi pada monev ke-3 terjadi sedikit penurunan menjadi 11,7 g (82,3%). Walaupun terjadi penurunan pada monev ke-3, akan tetapi asupan pasien masih dalam kategori cukup.

Kebutuhan asupan karbohidrat pasien dalam sehari sebesar 90 g. Penentuan jumlah karbohidrat dalam perencanaan menu pasien disesuaikan dengan kebutuhan karbohidrat pasien dalam sehari dengan batas toleransi  $\pm 10\%$ . Bagan 4.4, menunjukkan terjadi peningkatan asupan karbohidrat pada monev ke-1 dan ke-2 jika dibandingkan dengan hasil *recall 24h* dimana asupan karbohidrat pasien sebesar 120 g (44,4%) dan termasuk dalam kategori kurang. Pada monev ke-1 asupan karbohidrat pasien meningkat menjadi 250,7 g (92,8%) dan pada monev ke-2 meningkat kembali menjadi 290 (107,4%) yang menunjukkan asupan dalam kategori cukup. Akan tetapi pada monev ke-3 terjadi sedikit penurunan menjadi 91,3 g (97,2%). Walaupun terjadi penurunan pada monev ke-3, akan tetapi asupan pasien masih dalam kategori cukup.

Pada perencanaan diet pasien juga ditambahkan zat gizi besi (Fe) sebagai zat gizi mikro untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin darah. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi tahun 2019, untuk perempuan usia 57 tahun membutuhkan zat besi sebanyak > 8 gram. Asupan tersebut dapat diperoleh dari makanan yang mengandung zat besi. Asupan zat gizi dapat berperan dalam pembentukan sel darah merah, salah satunya adalah zat gizi besi, protein, dan penting lainnya. Apabila asupan zat gizi kurang maka pembentukan eritrosit dapat terganggu sehingga berisiko terjadi anemia (Matayane dkk, 2014).

Berdasarkan data hasil perkembangan diet pasien, pasien tetap diberikan Diet stroke, TKTP tinggi kalium dalam bentuk makanan lunak yaitu nasi tim selama tiga hari. Hal tersebut dikarenakan selama dilakukan monitoring dan evaluasi pasien belum dapat ditingkatkan teksturnya karena masih mengalami mual dan sesak nafas berdasarkan hasil data fisik/klinis. Namun pasien juga tidak mengalami penurunan kondisi berdasarkan data fisik/klinis atau biokimia sehingga perubahan diet dan penurunan bentuk makanan menjadi bubur kasar/bubur halus juga tidak perlu dilakukan.

Tabel 4. Hasil Monitoring Biokimia

Kode	Jenis Pemeriksaan	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Satuan	Nilai Normal
		Asesmen 30/04/2024		01/05/2024		02/05/2024		03/05/2024			
<b>Elektrolit ISE</b>											
BD-1.2.5	Natrium Serum	148	↑	148	↑	Tidak Ada Pemeriksaan		148	↑	meq/L	135 - 145
BD-1.2.7	Kalium serum	2,8	↓	3,4	↓			3,7	√	meq/L	3,5 - 5,0
Kode	Jenis Pemeriksaan	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Hasil	Ket	Satuan	Nilai Normal
		Assesmen 30/4/2024		01/05/2024		02/05/2024		03/05/2024			
BD-1.2.6	Clorida serum	111	↑	Tidak Ada Pemeriksaan				110	↑	meq/L	98 - 106
<b>Faal Ginjal</b>											
BD-1.2.1	Urea	21	√	Tidak Ada Pemeriksaan						mg/dl	10 - 50
BD-1.2.2	Serum creatinin	0,60	√							mg/dl	0,50 - 1,10
<b>Faal Hati</b>											
BD-1.4.3	SGOT / AST	39	↑	Tidak Ada Pemeriksaan						u/L	<37
BD-1.4.2	SGPT / ALT	43	↑							u/L	<39
<b>Glukosa Darah</b>											
BD-1.5.2	Glukosa darah acak	110	√	Tidak Ada Pemeriksaan	Tidak Ada Pemeriksaan	133	√	u/L	<200		

<b>Hematologi Analyzer</b>											
BD-1.10.1	Hemoglobin	9,2	↓	9,7	↓	Tidak Ada Pemeriksaan				g/dl	11,7 - 15,5
BD-1.11.7	Lekosit	4.290	√	3.200	√					u/L	3.000 - 11.000
BD-1.10.2	PCV	27,1	↓	28,6	↓					%	35 - 47
BD-1.11.7	Trombosit	72.000	↓	79.000	↓					u/L	150.000 - 440.000
BD-1.11.7	Neutrofil absolut	2.750	√	1.420	↓					u/L	1.500 - 7000
BD-1.11.7	Lymphosit absolut	1.070	√	1.180	√					u/L	1.000 - 3.700
BD-1.11.7	NLR	2,57	√	1,3	√						cut off 3,13

Keterangan: hasil yang kosong menunjukkan tidak ada pemeriksaan laboratorium pada hari tersebut



Hasil pemeriksaan laboratorium terdapat pada tanggal 1 Mei 2024. Hasil pemeriksaan laboratorium tanggal 1 Mei 2024 jika dibandingkan dengan hasil asesmen tanggal 30 April 2024 menunjukkan bahwa tidak terdapat perubahan kadar natrium serum, terdapat peningkatan pada kadar kalium serum yaitu dari 2,8 meq/L menjadi 3,4 meq/L; terdapat peningkatan pada kadar hemoglobin yaitu dari 9,2g/dl menjadi 9,7 g/dl; terdapat penurunan leukosit yaitu dari 4.290 u/L menjadi 3.200 u/L namun dalam batas normal, peningkatan kadar PCV yaitu dari 27,1% menjadi 28,6% namun masih termasuk kategori rendah, peningkatan kadar trombosit yaitu dari 72.000u/L menjadi 79.000 u/L namun masih termasuk kategori rendah, penurunan kadar neutrofil absolut dari 2.750 /uL menjadi 1.420 u/L sehingga kadar menjadi rendah, peningkatan lymphosit absolut yaitu dari 1.070 u/L menjadi 1.180 u/L dan termasuk kategori normal, penurunan kadar NLR yaitu dari 2,57 menjadi 1,3 namun masih termasuk kategori normal. Untuk nilai biokimia lainnya tidak ada pemeriksaan laboratorium lanjutan.

**Tabel 5.** Hasil Monitoring Fisik/Klinis

Kode	Data Pemeriksaan Fisik/Klinis	Asesmen 30/4/2024	Hasil 01/05/2024	Hasil 02/05/2024	Hasil 03/05/2024	Nilai Normal
PD-1.1.21.1	Tekanan darah	142/97 mmHg	140/90 mmHg	130/80 mmHg	130/80 mmHG	<130/90 mmHg
PD-1.1.21.2						
PD-1.1.21.8	Nadi	110x/menit	88x/menit	80x/menit	80x/menit	60-100x/menit
PD-1.1.21.10	Suhu	38,2°C	36,9°C	36,5°C	36°C	<37°C
PD 1.1.21.9	RR	20x/menit	20x/menit	20x/menit	20x/menit	14-20x /menit
PD.1.1.1	Keadaan Umum	Lemas	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup
PD.1.1.1	Kesadaran	CM	CM	CM	CM	CM
	GCS	456	456	456	456	456
	Lemah Otot					
PD-1.1.14.5	Ekstremitas Kiri	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)
PD-1.1.5.10	Penurunan Nafsu Makan	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
PD-1.1.16.12	Pusing	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)
PD-1.1.5.24	Mual	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
PD-1.1.5.27	Muntah	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Hasil pemeriksaan saat proses asesmen menunjukkan bahwa pasien dalam keadaan lemas dengan kesadaran compos mentis, dan GCS 456. Adapun keluhan lainnya yaitu pasien merasa lemah di ekstremitas bagian kiri dan pusing. Dalam pemeriksaan tanda-tanda vital, pasien memiliki tekanan darah 142/97 mmHg yang tergolong hipertensi *stage* 1 dan suhu 38,2°C yang termasuk tinggi, serta denyut nadi 110x/menit yang tergolong cepat. Dan untuk tanda-tanda vital lainnya dalam keadaan normal.

Selama proses observasi selama pemberian intervensi, pada hasil monev ke-1 jika dibandingkan dengan hasil asesmen didapatkan pada tekanan darah terjadi penurunan tekanan darah pasien dari 142/97 mmHg menjadi 140/90.mmHg (normal) di monev ke1, lalu terjadi penurunan kembali menjadi 130/80 mmHg (normal) di monev ke-2, dan tetap di 130/80 mmHg (normal) pada monev ke-3. Pada denyut nadi dari 110x/menit (cepat) terjadi penurunan menjadi 88x/menit (normal) di monev ke-1, mengalami penurunan kembali menjadi 80x/menit (normal) di monev ke-2, dan tetap di 80x/menit

(normal) di monev ke-3. Pada suhu tubuh pasien terjadi penurunan dari 38,2°C menjadi 36,9°C (tinggi) pada monev ke-1, terjadi penuruann lagi menjadi 36,5°C (normal) pada monev ke-2, dan terjadi penurunan lagi menjadi 36°C (normal) pada monev ke-3. Pada *respiratory rate* (RR) pasien tidak terjadi perubahan dari asesmen hingga monev ke-3 yaitu 20x/menit (normal). Pada keadaan umum pasien terjadi peningkatan dari lemas. menjadi cukup pada monev ke-1, dan tidak ada perubahan hingga monev ke-3. Pada kesadaran pasien tidak terjadi perubahan dari asesmen hingga monev ke-3 yaitu kesadaran *compos mentis* dengan GCS 4/5.

Selanjutnya pasien tetap mengeluh lemah otot pada eksteremitas kiri dari asesmen hingga monev ke-3, akan tetapi rasa lemah perlahan-lahan berkurang, pasien tetap mengeluh pusing dari asesmen hingga monev ke-3 akan tetapi rasa pusing perlahan-lahan berkurang. Pada saat monev ke-3 pasien tetap tidak mengalami keluhan penurunan nafsu makan, mual, muntah, kesulitan menelan, dan pelo.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi selama tiga hari didapatkan bahwa %rata-rata asupan energi, lemak, dan karbohidrat cukup . Berdasarkan hasil pemantauan biokimia didapatkan perubahan yang lebih baik, hemoglobin mengalami peningkatan kalium meningkat mendekati range normal, dan kadar natrium dibawah kebutuhan meskipun kadar hemoglobin masih dibawah normal dan tergolong anemia sedangkan kondisi fisik/klinis semua dapat kembali membaik Saran untuk intervensi selanjutnya pada pasien ini adalah diet yang diberikan tetap menggunakan Diet bstroke, TKTP dengan prinsip DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*), yang fokus pada Rendah Lemak Jenuh dan Trans Kaya Serat, Potasium, magnesium, Kalsium, dan Protein Rendah Sodium. Gunakan Konsep Pelangi Makanan Kombinasi makanan dari berbagai warna memastikan asupan nutrisi yang beragam: Merah: Tomat, semangka, delima (kaya likopen), Oranye/Kuning: Wortel, jeruk, pisang (kaya karotenoid), Hijau: Brokoli, bayam, alpukat (kaya klorofil dan karotenoid), Ungu/Biru: Ubi ungu, blueberry (kaya antosianin), Putih: Bunga kol, bawang putih, jamur (kaya serat dan vitamin. dengan bentuk makanan biasa disesuaikan dengan kondisi pasien. Selain itu pasien dianjurkan untuk mengonsumsi makanan sumber protein dan zat besi untuk meningkatkan kadar Hb menjadi normal dan terhindar dari anemia dan mencegah cva lanjutan , sehingga perlu menjadi fokus penyembuhan karena kedua penyakit tersebut dapat berperan dalam rendahnya kadar hemoglobin di darah melalui beberapa *pathways*.

### Kepustakaan

- American Heart Association. AH. Heart Disease & Stroke Statistical Update Fact Sheet Global Burden of Disease High Blood Cholesterol and Other Lipids. 2021;
- Anggraini P, Rusdi R, Rusdi R, Rusdi R, Ilyas Ei. Kadar Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Dan Kalsium Total Serum Darah Serta Hubungannya Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Bioma*. 2015;11(1):50.
- Aripratiwi C, Sutawardana JH, Mulia H. Pengaruh Familiar Auditory Sensory Training Pada Tingkat Kesadaran Pasien Stroke Di Rsd Dr. Soebandi Jember. *J Pendidik Keperawatan Indones*. 2020;6(2).
- B L AB, Ali M, Robbani FY, Hanafi I, Anugrah MR, Ansari NV, et al. Peningkatan Kesadaran Masyarakat Terhadap Pentingnya Pencegahan Dini Stroke. *J Pengabd Masy Fisioter dan Kesehat Indones*. 2023;2(01):65–71.
- Chang, Y. L., Hung, S. H., Ling, W., Lin, H. C., Li, H. C., & Chung, S. D. (2013). Association between ischemic stroke and iron-deficiency anemia: a population-based study. *PloS one*, 8(12), e82952.
- Fauzi A, Putri. Hubungan Tanda-Tanda Vital dengan GCS Pasien Stroke. *J Keperawatan Malang*. 2022;7(1):89–103.

- Hannawi, Y., Hannawi, B., Rao, C. P. V., Suarez, J. I., & Bershad, E. M. (2013). Stroke-associated pneumonia: major advances and obstacles. *Cerebrovascular diseases*, 35(5), 430-443.
- Heo J, Youk T-M, Seo K-D. Anemia Is a Risk Factor for the Development of Ischemic Stroke and Post-Stroke Mortality. *J Clin Med*. 2021;10(12).
- Hossain F, Kharel M, Husna AU, Khan MA, Aziz SN, Taznin T. Prevalence of Electrolyte Imbalance in Patients With Acute Stroke: A Systematic Review. *Cureus*. 2023;15(8).
- Isadora E, Wreksoatmodjo BR, Sani TP. Hubungan Anemia dengan Tingkat Keparahan dan Perjalanan Penyakit Ptroke Iskemik Akut. *Neurona*. 2021;38(3):170–6.
- Kemendes RI. Profil Kesehatan Indonesia 2021. Pusdatin.Kemendes.Go.Id. 2022. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairi, Saraswati R. Transisi Epidemiologi Stroke Sebagai Penyebab Kematian pada Semua Kelompok Usia di Indonesia. *J Kedokt*. 2021;2(1).
- Khoeriyah S. Hubungan Hipertensi dengan Stroke. 2021.
- Kurniawan, A., & Rusjiyanto, R. (2019). Gambaran Penilaian Status Malnutrisi dan Lama Rawat Inap Pasien Hipertensi di RSUD Ir. Soekarno Sukoharjo. *Jurnal Gizi*, 8(2), 70-80.
- Lasty M. Proses Asuhan Gizi Terstandar pada Pasien Post Stroke dengan Hipertensi dan Epilepsi. *J Kesehatan Tambusai*. 2023;4.
- Lo, E. H., Dalkara, T., & Moskowitz, M. A. (2003). Mechanisms, challenges and opportunities in stroke. *Nature reviews neuroscience*, 4(5), 399-414.
- Matayane, S. G., Bolang, A. S., & Kawengian, S. E. (2014). Hubungan antara asupan protein dan zat besi dengan kadar hemoglobin mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *eBiomedik*, 2(3).
- Mutiarasari D. Ischemic Stroke: Symptoms, Risk Factors, and Prevention. *J Ilm Kedokt Med Tandulako*. 2019;1(1):60–73.
- Permatasari, T. (2021). Pelayanan Gizi Rumah Sakit di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Medika Utama*, 3(01 Oktober), 1417-1425.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Asosiasi Dietisien Indonesia. Penuntut Diet dan Terapi Gizi. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2019.
- Rianawati, A., & Mahmudy, W. F. (2015). Implementasi Algoritma Genetika Untuk Optimasi Komposisi Makanan Bagi Penderita Diabetes Mellitus. *DORO: Repository Jurnal Mahasiswa PTIIK Universitas Brawijaya*, 5(14).
- Rodo C, Susanti D. Asuhan Keperawatan Stroke Iskemik Dengan Faktor Komplikasi Hypokalemia Di Ruang Cempaka Rs Swasta Bekasi Barat Selama Pandemi Covid-19. *J Mitra Kesehatan*. 2021;4(1):20–3.
- Sari EK, Agatha A, Adistiana A. Korelasi Riwayat Hipertensi Dan Diabetes Mellitus Dengan Kejadian Stroke. *J Ilmu Keperawatan Indones*. 2021;2(2):21–8.
- Sugiarti, T. (2015). Pengaruh Pelaksanaan Proses Asuhan Gizi Terstandar (Pagt) Terhadap Asupan Gizi, Status Gizi Dan Lama Rawat Inap Pada Pasien Penyakit Degeneratif Di Ruang Rawat Inap Rsd Waled Kabupaten Cirebon (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Utama YA, Nainggolan SS. Faktor Resiko yang Mempengaruhi Kejadian Stroke: Sebuah Tinjauan Sistematis. *J Ilm Univ Batanghari Jambi*. 2022;22(1):549.
- Wanap, G. (2023). Asuhan Keperawatan Pada Klien "Ny. H" Dengan Kasus Stroke Di Puskesmas Tamalanrea Jaya Kota Makassar Tanggal 4 Mei S/D 3 Juni 2022= Nursing Care For" Mrs. H" Client With Stroke Case At Tamalanrea Jaya Health Center, Makassar city MAY 4 TO JUNE 3, 2022 (Doctoral dissertation, Universitas Hasanuddin).
- Wulan TI. Hubungan Antara Kadar Natrium dan Kalsium dengan Mortalitas Stroke Iskemik. *UMS Press*. 2019;1–11.