

**GAMBARAN ASUPAN PROTEIN DAN TINGKAT STRES BERDASARKAN UREA URIN  
NITROGEN (UUN) PADA PASIEN STROKE YANG DIRAWAT  
DI RSUD ULIN BANJARMASIN**  
(Kasus Seri)  
**Rijanti Abdurrachim<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Politeknik Kesehatan Banjarmasin Jurusan Gizi

## **ABSTRAK**

Latar Belakang: Masalah pada pasien stroke adalah asupan makan yang tidak adekuat karena kesulitan menelan ditambah keadaan penyakitnya yang menjadikan stress secara fisik dan mental, akan menyebabkan timbulnya masalah nutrisi dalam masa perawatan. Tujuan Penelitian: Untuk mengetahui gambaran asupan protein dan tingkat stress berdasarkan Urea Urin Nitrogen (UUN) pada pasien stroke. Metode: kasus seri dengan cara observasional pada 3 pasien stroke. Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2004 selama 3 hari, kemudian diamati rata-rata asupan protein perhari dan dilakukan pemeriksaan UUN pada akhir penelitian kemudian dinilai imbang nitrogen. Hasil: Ketiga pasien mengalami stress secara mental dan fisik karena adanya perdarahan pada 2 kasus dan 1 kasus non perdarahan serta ketiganya mengalami kelumpuhan fisik. Kasus Ny. D mengkonsumsi makanan cair rumah sakit dan makanan cair komersial dengan melalui Naso Gastrik Tube. Ny B dan Tn A masing-masing mengkonsumsi makanan cair rumah sakit dan dicobakan makanan lunak berupa bubur. Asupan makanan Ny D adalah hampir 100% habis , Ny.B dan Tn D hanya 50% dari makanan yang diberikan dapat dihabiskan diberikan melalui oral dengan keadaan pasien masih lemah. Rata-rata asupan protein pada 3 orang pasien adalah 36,78 gr, 23,6 gr dan 25,42 gr dengan UUN masing-masing adalah 15,08 gr/24 jam, 21,42 gr/24 jam, 24,21 gr/24 jam .Ketiganya mengalami imbang nitrogen negative yang berarti ketiganya mengalami gradasi stress tingkat berat karena jenis penyakit stroke yang diderita ditambah dengan asupan Energi masih kurang dari Angka Kecukupan Energi yang dianjurkan. Kesimpulan: Ketiga pasien stroke mengalami gradasi stress tingkat berat karena penyakitnya dan juga asupan makanan yang kurang, ditunjukkan dengan nilai UUN lebih dari 15 serta mengalami keseimbangan nitrogen negative. Perlu perhatian dari anggota Asuhan Nutrisi untuk lebih cepat meningkatkan asupan makanan pasien stroke dengan pemberian modifikasi diet yang tepat sesuai dengan kemampuan pasien untuk menelan.

**Kata Kunci:** Asupan protein, Urea Urine Nitrogen, Tingkat Stres, Keseimbangan Nitrogen.

## **PENDAHULUAN**

Sejak dasarwarsa tahun 1990-an telah terjadi pergeseran pola penyebab kematian dan kesakitan di Indonesia, yakni perubahan penyakit dari jenis penyakit infeksi menjadi penyakit degeneratif. Hal ini disebabkan oleh adanya perubahan pola hidup dan pola makan. Perubahan pola makan dari kebiasaan mengkonsumsi tinggi karbohidrat dan serat menjadi makanan siap saji, seperti ayam goreng tepung, Kentang goreng dll yang banyak mengandung tinggi lemak.

Celakanya konsumsi makanan modern itu tidak diimbangi dengan konsumsi buah dan sayur. Hal ini berisiko tingginya kadar kolesterol darah dan akan memicu terjadinya penyakit pembuluh darah.

Penyakit jantung dan pembuluh darah menduduki peringkat pertama sebagai penyebab utama kematian di dunia. Berdasarkan laporan WHO dalam World Health Report 1997 ada 4,6 juta orang meninggal akibat stroke. Di negara-negara berkembang seperti Indonesia jumlahnya meningkat hampir 50%.

Stroke adalah terjadinya gangguan fungsional otak lokal maupun global secara mendadak dan akut yang berlangsung lebih dari 24 jam, akibat gangguan aliran darah ke otak. Keadaan stroke sering menyebabkan seseorang mengalami kesulitan menelan, sehingga berdampak pada berkurangnya asupan makanan. Hal ini apabila berlangsung lama dan tidak cepat diatasi, dapat menyebabkan terjadinya pemecahan protein tubuh, dan bila berlangsung terus menerus akan menyebabkan masalah gizi. Keadaan hiperkatabolisme sebagai salah satu ciri terjadinya stress katabolic. Hal ini yang akan timbulnya masalah gizi selama dirawat.

Urea Urin Nitrogen (UUN) adalah hasil utama dari proses terjadinya katabolisme protein yang dapat menafsirkan proses katabolik dalam tubuh melalui pemeriksaan urin tampung 24 jam. Pemeriksaan UUN, dapat digunakan sebagai indikator terjadinya pemecahan jaringan tubuh ditunjukkan dengan tingkatan stress dan keseimbangan nitrogen negatif apabila pemecahan jaringan tubuh lebih cepat dari penggantinya dari makanan.

Data dari RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2001 kasus stroke masuk peringkat ke-4 dengan persentase sebesar 7,1%. Pada tahun 2002 terjadi peningkatan menjadi peringkat ke –3 dengan persentase 7,3%. Peningkatan kasus ini seiring dengan adanya perubahan pola makan dan pola

kehidupan yang mengarah ke "Westernisasi" dengan banyaknya makanan siap saji dengan komposisi makanan yang tinggi lemak dan rendah serat.

Pada keadaan terjadinya stress akibat stroke dan juga masalah asupan makanan yang kurang, maka peneliti ingin mengetahui gambaran asupan protein dan tingkat stress berdasarkan Urea Urin Nitrogen pada pasien stroke di RSUD Ulin Banjarmasin dengan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana asupan protein dan tingkat stress berdasarkan Urea Urin Nitrogen pada pasien stroke di RSUD Ulin Banjarmasin?

## METODA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan kasus seri secara observasional, yaitu dengan pengamatan asupan protein selama 3 hari, kemudian memeriksakan UUN pada akhir pengamatan untuk menggambarkan asupan protein dan faktor stress penyakit stroke berdasarkan nilai UUN. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan April 2004.

Populasi adalah semua pasien stroke yang ada di ruang rawat inap di RSUD Ulin dengan kriteria sebagai berikut: Pasien dengan jenis penyakit stroke perdarahan dan stroke non perdarahan, pasien tidak menderita penyakit ginjal, selama dirawat pasien tidak kena diare, bersedia menjadi sampel penelitian.

Alat dan bahan yang digunakan, adalah: 1). Formulir konsumsi makanan dalam sehari, 2). Timbangan bahan makanan kapasitas 2 kg dengan ketelitian 0,1 kg, 3). Kantong plastik, 4). Gelas ukur plastik 2 liter, 5). Toples kaca untuk menampung urin, bahan urin 24 jam, 6). Makanan rumah sakit pada saat makan pagi, siang dan sore.

Prosedur pengambilan data, adalah: 1). Data UUN dengan cara menampung urin 24 jam dan dilakukan pemeriksaan di laboratorium, 2). Data asupan protein diperoleh dengan cara menimbang makanan sebelum dimakan dan sisa makanan selama 3 hari kemudian dirata-ratakan, 3). Data identitas dan data klinis diambil dari catatan medik .

### Pengolahan Data

1). UUN untuk mengetahui faktor stres dan dapat digunakan untuk menghitung keseimbangan nitrogen.

$$\text{Cara menghitung UUN} = \frac{\text{Kadar UUN}}{10 \text{ cc}} \times \text{volume urin}/24 \text{ jam.}$$

Cara menghitung keseimbangan nitrogen:

Asupan = Luaran

Asupan protein: asupan protein (gram)

6,25

Luaran Nitrogen (N) protein = UUN + 4

Angka 4 adalah nitrogen yang keluar dari kulit sebesar 2 gram dan feses sebesar 2 gram.

2). Asupan protein dihitung dengan menggunakan program Daftar Komposisi Bahan Makanan.

3). Data identitas pasien, data klinis dan laboratorium diambil dari rekam medis dan disajikan dalam bentuk tabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Jumlah subjek penelitian hanya ada 3 orang. 2 orang berjenis kelamin wanita dan 1 orang pria. Usia masing-masing yaitu 45 tahun, 55 tahun dan 65 tahun. Menurut Iskandar pada harian Bandung Raya tahun 2003, bahwa 40% pasien stroke terjadi pada usia 40 tahun ke atas. Pada penelitian ini membuktikan usia resiko terkena stroke terjadi di atas usia 40 tahun.

Riwayat penyakit dan diagnosis pasien dapat terlihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Riwayat Penyakit dan Diagnosis

Pasien	Riwayat penyakit	Diagnosis
Ny. D	3 hari sebelum masuk RS mengeluh sakit kepala dan tidak bisa tidur, lemah lengan dan tungkai , bicara pelo	Stroke perdarahan intra serebral
Ny. B	4 hari sebelum masuk RS, sulit bicara, gelisah, marah-marah dan sulit tidur, tidak mau makan, tidak bisa melihat ± 30 menit.	Stroke non perdarahan dengan TIA (Transient Ischemic Attack)
Tn. A	3 hari yang lalu pasien sering kejang, sulit bicara, tangan dan kaki terasa berat dan mulut pasien terlihat menceng ke arah kiri.	Stroke perdarahan disertai epilepsy.

Pemeriksaan klinis pada ketiga pasien ini adalah meliputi Tekanan Darah, nadi, R/R, suhu selama 4 hari pengamatan:

Tabel 2. Pemeriksaan Klinis Pasien Stroke

Hari ke	Ny D				Ny B				Tn. A			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
I	160/80	80	20	39	140/100	110	28	36,8	90/70	60	20	36
II	150/80	80	20	38	110/90	108	28	36,1	110/80	50	54	36
III	160/90	80	20	37	110/80	80	20	37,2	110/90	58	40	37,4
IV	180/100	60	20	37	110/80	84	18	37,2	110/80	48	40	37,5

**Keterangan:**

1: T/D (mmHg) (Normal: 120/80 mmHg)

2: N x/mnt ( Normal: 60-80 x/mnt)

3: R/R x/mnt ( Normal: 16-20 x/mnt)

4: T°C ( Normal: 37°C)

Dilihat dari tabel di atas untuk tekanan darah terlihat bahwa Ny D tekanan darah tidak terkontrol, diikuti oleh Ny B , sedangkan Tn A tekanan darahnya hampir tidak ada masalah. Denyut nadi pada Ny B di atas normal. Dan tingkat pernapasan pada Ny B dan Tn A mengalami pernapasan yang cepat yaitu di atas normal.

Hasil pemeriksaan laboratorium pada ketiga pasien, Tn A mempunyai kadar kolesterol di atas normal ( >200 mg/dl) dan hanya Tn A yang mempunyai kadar asam urat sebesar 10,0 mg/dl. Tingginya kolesterol mempunyai risiko terjadinya stroke pada ke-3 pasien ini. Hasil laboratorium dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Laboratorium pada Sampel

Pemeriksaan	Ny D	Ny B	Tn A	Hasil Normal
Hb	10,2 gr%	12,88gr%	16,6 gr%	P:11,5-15,5 gr% L:13,5-17,5 gr%
Ht	27%	-	50%	P:35-45% L:40-50%
Lekosit	8400/mm <sup>3</sup>	10410/mm <sup>3</sup>	11000/mm <sup>3</sup>	4000-11000/mm <sup>3</sup>
LED	60 mm/jam	18 mm/jam	40 mm/jam	<20mm/jam
GDS	144 mg/dl	169 mg/dl	-	<200 mg/dl
GDP	-	-	103 mg/dl	70-110 mg/dl
Kholesterol	189 mg/dl	137 mg/dl	203 mg/dl	>120 mg/dl
Triglicerida	87 mg/dl	87 mg/dl	104 mg/dl	>150 mg/dl
Asam Urat	3,6 mg/dl	-	10.0 mg/dl	P:1,5-8,8 gr% L:2,5-7,0 gr%

Kasus Ny. D mengkonsumsi makanan cair rumah sakit dan makanan cair komersial dengan melalui Naso Gastric Tube. Ny B dan Tn A masing-masing mengkonsumsi makanan cair rumah sakit dan dicobakan makanan lunak berupa bubur. Asupan makanan Ny D adalah 100% habis , Ny.B dan Tn D hanya 50% dapat menghabiskan makanan yang diberikan, karena makanan diberikan melalui oral, sementara keadaan pasien masih lemah. Jika dilihat asupan energi terhadap Kecukupan Energi, maka asupan makan Ny. D 87,5%, Ny.B sebesar 54,6% dan Tn.A sebesar 50,84%.

Hasil asupan protein ke-3 pasien masing-masing adalah sebagai berikut: Ny D sebesar 36,78 g, Ny B sebesar 23,6 g, Tn. A 25,42 g. Pasien Ny D dan Ny B mengkonsumsi makanan cair yang berasal dari rumah sakit dan ditambah makanan cair komersial. Pasien Ny D menggunakan NGT dan pasien Ny B dan Tn A tidak menggunakan NGT. Pasien Ny B dan Tn A selama pengamatan mendapatkan makanan cair rumah sakit dan sudah dicoba dengan menambahkan makanan lunak (bubur) untuk melatih menelan. Hal ini yang menyebabkan asupan protein ke-2 pasien ini lebih sedikit dari pada Ny D yang mendapat makanan cair melalui NGT. Hasil asupan protein selama 3 hari pengamatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Rata-rata Asupan Protein Pasien Stroke yang Dirawat di RSUD Ulin Banjarmasin Tahun 2004.

Nama	Konsumsi Protein			Jumlah	Rata-rata
	I	II	III		
Ny D	-	43,48	66,67	110,35	36,78
Ny B	38,21	16,8	15,79	70,8	23,6
Tn A	10,87	32,61	32,78	76,26	25,42

Hasil pemeriksaan gradasi stress berdasarkan UUN pada ketiga pasien didapatkan nilai UUN di atas 15 gr/24 jam. Menurut Cerra FB et al, 1984 bahwa gradasi stress tingkat berat ditunjukkan dengan nilai perhitungan  $UUN > 15 \text{ gr}/24 \text{ jam}$ . Tingginya gradasi stress menunjukkan bahwa selain dari jenis penyakit stroke yang diderita ditambah dengan asupan makan yang kurang, sehingga kekurangan energi dari kebutuhannya menyebabkan dipecahnya protein tubuh untuk menghasilkan energi. Hal ini yang menyebabkan tingginya nilai UUN. Hasil UUN pasien dapat terlihat pada table 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Laboratorium Urea Urin Nitroten (UUN) pada Akhir penelitian.

Nama	Hasil UUN (g/24 jam)
Ny D	15,08
Ny B	21,42
Tn A	24,21

Hasil perhitungan keseimbangan nitrogen pada ketiga pasien adalah negative, berarti bahwa antara asupan dan luaran tidak seimbang, hasil luaran nitrogen protein berupa nilai UUN ditambah 4 yang berasal dari feses dan lain-lain. Bila hasil perhitungan lebih besar dari asupan protein dalam 24 jam, hal ini menunjukkan bahwa pemecahan jaringan tubuh lebih cepat terjadi dari pada penggantinya, yaitu terjadi pada keadaan sakit dan faktor asupan makan yang kurang. Bila kejadian ini berlangsung lama akan menyebabkan terjadinya pengurangan berat badan (Almatsier Sunita, 2002). Tabel keseimbangan nitrogen dapat terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Keseimbangan Nitrogen

NAMA	INPUT	OUTPUT	KESEIMBANGAN NITROGEN
Ny D	5,9	19,08	Negatif
Ny B	3,78	25,42	Negatif
Tn A	4,07	28,21	Negatif

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dari ketiga pasien stroke mengalami gradasi stress tingkat berat yang ditunjukkan dengan nilai UUN lebih dari 15 dan mengalami keseimbangan nitrogen negative.

Adanya keseimbangan nitrogen negative menjadi pemikiran bahwa asupan protein lebih kecil dari UUN +4 (luaran), sehingga perlu perhatian dari anggota Asuhan gizi untuk lebih cepat meningkatkan asupan makanan pasien stroke agar memenuhi kebutuhan energi dan protein dengan menyesuaikan kemampuan pasien untuk menelan makanan.

## **RUJUKAN**

1. Cerra, FB, et al, *Pocket Manual of Integral Nutrition*, Princeton: CV. Mosby Company. 1984.
2. Anderson Clifford R, *Petunjuk Modern Kepada Kesehatan*. Bandung: Indonesia Publishing House. 2002.
3. Almatsier, Sunita. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka, 2002.
4. Harsono, *Kapita Selektia Neurologi*, City Press, Yogyakarta. 2000.
5. Junaidi, Iskandar, *Panduan Praktis Pencegahan dan Pengobatan Stroke*. Jakarta: PT. Bhanua Ilmu Populer. 2002.
6. Soeharto, Iman, *Kolesterol dan Lemak Jahat Kolesterol dan Lemak Baik, dan Proses Terjadinya Serangan Jantung dan Stroke*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama, 28-29. 2002.
7. Iskandar, Harian Bandung Raya, 2003.