

## **KEJADIAN DISFAGIA, KESESUAIAN DIET, DAN KEJADIAN MALNUTRISI PADA PASIEN STROKE USIA MUDA DI RSUP DR KARIADI SEMARANG**

### *Incidence Of Dysphagia, Suitability Of Diet, And Incidence Of Malnutrition In Young Stroke Patients At RSUP DR Kariadi Semarang*

**Dewi Masitha<sup>1</sup>, Annta Kern Nugrohowati<sup>1</sup>, Aryu Candra<sup>2</sup>, Hertanto Wahyu Subagio<sup>1</sup>, Etisa Adi Murbawani<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Pendidikan Dokter Spesialis Gizi Klinis, Fakultas Kedokteran UNDIP

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran UNDIP

#### **ABSTRACT**

**Background:** *Stroke at the age of less than 50 years is not as much as old age, but the incidence continues to increase, and age below 50 years is a productive age that can have a major impact if you have a stroke. One of the complications of stroke is dysphagia and malnutrition. Data on the prevalence of dysphagia in Indonesia does not yet exist, and research on the incidence of dysphagia, suitability of diet, and incidence of malnutrition in young strokes patients at Dr Kariadi Hospital Semarang is not yet available.*

**Methods:** *this study uses a descriptive method to describe the incidence of dysphagia, suitability of diet, and incidence of malnutrition in young stroke patients at Dr Kariadi Hospital Semarang. Dysphagia examination uses GUSS score. suitability of Diet assessment uses a Suitability of Diet score. Examination of nutritional status using Malnutrition Criteria according to ASPEN.*

**Results:** *from 5 days of observation namely the first day of treatment, the third day, and the fifth day, more subjects experienced dysphagia and malnutrition, and more diets were not appropriate. The incidence of dysphagia is higher on the first day. The amount of dietary suitability increases on the fifth day. The incidence of malnutrition was higher on the fifth day.*

**Conclusion:** *in young strokes, the incidence of dysphagia is higher on the first day, while the suitability of the diet and the incidence of malnutrition is higher in day care, this is related to dysphagia and diet related to malnutrition, namely neuropsychological deficits, therapy, paralysis, aspiration, and immobilization .*

**Keywords:** *Incidence of Dysphagia, Appropriate diet, Malnutrition Events, Stroke of young age.*

## ABSTRAK

**Latar belakang:** Stroke pada usia dibawah 50 tahun tidak sebanyak usia tua, namun angka kejadiannya terus meningkat, dan usia dibawah 50 tahun merupakan usia produktif yang dapat memberikan dampak besar bila mengalami stroke. Salah satu komplikasi stroke adalah disfagia dan malnutrisi. Data prevalensi disfagia di Indonesia belum ada, dan penelitian tentang kejadian disfagia, kesesuaian diet, dan kejadian malnutrisi pada stroke usia muda di RSUP Dr Kariadi Semarang belum ada.

**Metode:** penelitian ini menggunakan metode Deskriptif untuk menggambarkan kejadian disfagia, kesesuaian diet, dan kejadian malnutrisi pasien stroke usia muda di RSUP Dr Kariadi Semarang. Pemeriksaan disfagia menggunakan skor GUSS. Penilaian kesesuaian diet menggunakan skor Kesesuaian Diet. Pemeriksaan status gizi menggunakan Kriteria Malnutrisi menurut ASPEN.

**Hasil:** dari 5 hari pengamatan yaitu hari pertama perawatan, hari ketiga, dan hari kelima, subyek lebih banyak mengalami disfagia dan malnutrisi, dan diet lebih banyak yang tidak sesuai. Kejadian disfagia lebih tinggi pada hari pertama. Jumlah kesesuaian diet meningkat pada hari kelima. Kejadian malnutrisi lebih tinggi pada hari kelima.

**Simpulan:** pada stroke usia muda, kejadian disfagia lebih tinggi pada hari pertama, sedangkan kesesuaian diet dan kejadian malnutrisi lebih tinggi pada perawatan hari kelima, hal ini disebabkan adanya faktor selain disfagia dan diet yang mempengaruhi kejadian malnutrisi, yaitu *neuropsychological deficits*, terapi, *paralysis*, aspirasi, dan imobilisasi.

**Kata kunci:** Kejadian Disfagia, Kesesuaian diet, Kejadian Malnutrisi, Stroke usia muda.

## PENDAHULUAN

Stroke adalah penyakit yang disebabkan oleh adanya gangguan aliran darah ke otak secara tiba-tiba, sehingga neuron dan sel otak tidak mendapat pasokan gizi dan oksigen yang cukup. Stroke dapat mengakibatkan *paralysis*, *neuropsychological deficits*, dan disfagia. Stroke pada usia dibawah 50 tahun tidak sebanyak usia tua, namun angka kejadiannya terus meningkat, dan usia dibawah 50 tahun merupakan usia produktif yang dapat memberikan dampak besar bila mengalami

stroke. Stroke usia 45 sampai 54 tahun sebesar 16%, usia 35 sampai 44 tahun sebesar 6,4%, dan usia 25 sampai 34 tahun sebesar 3,9%.<sup>1,2</sup>

Salah satu komplikasi stroke adalah disfagia dan malnutrisi. Menurut ESPEN (*European Society for Parenteral & Enteral Nutrition*) tahun 2015 sebanyak 24 sampai 53% pasien stroke mengalami disfagia. Data prevalensi disfagia akibat stroke sendiri di Indonesia belum ada, dan penelitian tentang disfagia pada stroke juga jarang dilakukan analisa berdasarkan rentang usia. Disfagia dua setengah kali lipat memiliki risiko malnutrisi.<sup>3,4</sup>

Prevalensi malnutrisi pada stroke menurut ESPEN 2015 adalah 73%, 10% terjadi di hari pertama, 25% setelah dua minggu, dan 45% pada periode rehabilitasi. Adanya malnutrisi pada stroke memberikan dampak berupa mortalitas, mobilitas, fungsi, komplikasi, dan lama tinggal di rumah sakit. Dalam penatalaksanaan stroke perlu diketahui kejadian disfagia, kesesuaian diet dan kejadian malnutrisi selama perawatan di rumah sakit.<sup>3,4</sup>

Stroke adalah gangguan fungsional otak fokal maupun global akut, lebih dari 24 jam, berasal dari gangguan aliran darah otak dan bukan disebabkan oleh gangguan peredaran darah otak sepietas, tumor otak, stroke sekunder karena trauma maupun infeksi. Pembagian stroke terdiri dari *stroke hemorage* dan *stroke non hemorage*. *Stroke hemorage* disebabkan pecahnya pembuluh darah otak, baik intracranial maupun subaraknoid. *Stroke non hemorage* yaitu stroke iskemik yang terjadi akibat sumbatan pada pembuluh darah otak. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi meliputi usia, jenis kelamin, keturunan dan ras. Sedangkan faktor risiko yang dapat dimodifikasi meliputi hipertensi, penyakit jantung, Diabetes Mellitus, hiperlipidemia, obesitas, merokok, penggunaan alkohol, *polycythamia*, dan kontrasepsi oral.<sup>5,6,7</sup>

Stroke dapat menyebabkan *paralysis*, *neuropsychological deficits*, dan disfagia. *Paralysis* dapat menyebabkan imobilisasi, mempengaruhi diet, dan malnutrisi. Imobilisasi dapat menyebabkan malnutrisi dan mempengaruhi outcome seperti mortalitas, mobilisasi, fungsi, komplikasi, lama perawatan di rumah sakit. *Neuropsychological deficits* seperti somnolen, cemas, depresi, delirium, *neglect*, *apraxia*, dan *anopsia* dapat mempengaruhi diet dan menyebabkan malnutrisi dan dehidrasi. Disfagia dapat mempengaruhi diet, menyebabkan aspirasi, malnutrisi, dan dehidrasi. Malnutrisi dan dehidrasi dapat mempengaruhi outcome.<sup>3,8</sup>

Sifat dan faktor risiko stroke pada usia muda berbeda dengan stroke pada usia tua, dan memiliki pengaruh pada evaluasi diagnostik dan pengobatan. Batasan usia muda yang digunakan adalah usia dibawah 50 tahun, hal ini berdasarkan dari beberapa sumber penelitian tentang epidemiologi. Faktor risiko yang paling sering pada usia muda antara lain dislipidemia (60%), merokok (44%), dan hipertensi (39%). Stroke pada usia muda memiliki prognosis yang lebih baik dibanding stroke pada usia tua, namun memiliki mortalitas jangka panjang yang lebih tinggi, sehingga diperlukan adanya pencegahan. Stroke pada pasien muda memiliki konsekuensi sosial ekonomi jangka panjang, terutama biaya pengobatan. Perawatan yang memadai, pengendalian faktor risiko, dan perubahan gaya hidup dapat mencegah hingga 50% stroke.<sup>9</sup>

Disfagia adalah penundaan abnormal dalam transit bolus cairan dan atau padat selama tahap menelan orofaringeal atau esofagus. Akibat stroke, sel neuron mengalami nekrosis atau kematian jaringan, sehingga mengalami gangguan fungsi. Gangguan fungsi yang terjadi tergantung pada besarnya lesi dan lokasi lesi. Pada stroke fase akut, pasien dapat mengalami gangguan menelan, yang diakibatkan oleh edem otak, gangguan tingkat kesadaran, atau diaschisis, hal ini akan bersifat *reversibel*. Tetapi bila lesi terjadi di daerah batang otak, kemungkinan pasien akan mengalami disfagia *irreversibel*.<sup>10,11</sup> GUSS digunakan ESPEN sebagai skrining disfagia. Merupakan penilaian awal berupa *vigilance*, *throat clearing*, dan *saliva swallow*. Menelan langsung berupa semi padat, cair, dan padat. Skor total yang digunakan antara 0 (terburuk) sampai 20 (tidak disfagia), dan skor 14 sebagai *cut-off selected*.<sup>12,13</sup>

Malnutrisi adalah keadaan gizi akut, subakut atau kronis, di mana berbagai tingkat kelebihan gizi atau kekurangan gizi dengan atau tanpa aktivitas inflamasi dapat menyebabkan perubahan komposisi tubuh dan fungsi. Malnutrisi pada pasien stroke disebabkan terutama oleh penurunan asupan makan dan peningkatan *energy expenditure*. Hal ini berhubungan dengan adanya malnutrisi sebelumnya, disfagia, dan hipermetabolik. Sekitar 6 sampai 62% pasien stroke sudah menderita malnutrisi saat masuk rumah sakit. Riwayat malnutrisi, disfagia, riwayat stroke dan penyakit penyerta sebelumnya, penggunaan *tube feeding*, dan penurunan tingkat kesadaran dapat menyebabkan malnutrisi semakin berat.<sup>14,15</sup> Diagnosa Malnutrisi ditegakan menggunakan kriteria malnutrisi dari ASPEN, dengan kriteria asupan energi yang kurang, penurunan berat badan, kehilangan massa otot, hilangnya lemak subkutan, akumulasi cairan lokal atau umum yang kadang-kadang bisa menutupi penurunan berat badan, dan penurunan status fungsional yang diukur dengan kekuatan handgrip.<sup>16</sup>

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode Deskriptif untuk menggambarkan kejadian disfagia, kesesuaian diet, dan kejadian malnutrisi pada pasien stroke usia muda di RSUP Dr Kariadi Semarang. Sampel diambil dengan metode total sampling, dimana semua pasien stroke yang dirawat inap di Ruang Unit Stroke RSUP Dr Kariadi Semarang periode 1 Januari sampai 30 November 2019 yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi menjadi sampel penelitian. Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien stroke yang dirawat di Ruang Unit Stroke RSUP Dr Kariadi Semarang, pasien stroke yang baru dirawat tanggal 1 Januari sampai 30 November 2019, dan pasien berusia 18 sampai 49 tahun. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang menolak dilakukan penelitian, pasien stroke yang menjalani perawatan kurang dari 5 hari, dan pasien dengan hemodinamik tidak stabil. Variabel penelitian ini adalah kejadian disfagia, kesesuaian diet, dan kejadian malnutrisi.

Pemeriksaan disfagia menggunakan skor GUSS. Penilaian kesesuaian diet menggunakan skor Kesesuaian Diet. Pemeriksaan status gizi menggunakan Kriteria Malnutrisi menurut ASPEN. Pemeriksaan dilakukan selama lima hari, pada hari pertama, hari ketiga, dan hari kelima.

Perkiraan besar sampel sebanyak 44 pasien, dimana perkiraan ini didasarkan pada data jumlah rata-rata pasien stroke di Ruang Unit Stroke RSUP Dr Kariadi Semarang dalam 11 bulan sebelumnya. Data yang diperoleh dideskriptifkan sesuai dengan variabel penelitian, dan disajikan dalam tabel komputer. Data yang didapat berupa kejadian disfagia, kesesuaian diet, dan kejadian malnutrisi, pada stroke usia muda selama lima hari perawatan. Penelitian dilakukan setelah memperoleh *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran Universitas Diponegoro. Subyek diberi penjelasan (*informed consent*) secara tertulis mengenai tujuan dan cara penelitian serta diberi jaminan kerahasiaan terhadap data-data yang diberikan.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik Subyek Penelitian

Tabel 1. Karakteristik Subyek Penelitian

Karakteristik		n	%
Jenis Kelamin	Pria	21	47,7
	Wanita	23	52,3
Usia	20-30 tahun	5	11,4
	31-40 tahun	5	11,4
	41-49 tahun	34	77,3
Diagnosis	<i>Stroke non Hemorage</i>	29	65,9
	<i>Stroke Hemorage</i>	15	34,1
Kejadian Disfagia	Tidak disfagia	17	38,6
	Disfagia	27	61,4
Diet	Sesuai	13	29,5
	Tidak sesuai	31	70,5
Kejadian Malnutrisi	Tidak Malnutrisi	13	29,5
	Malnutrisi	31	70,5

Usia subyek didominasi oleh usia antara 41 sampai 49 tahun, dengan jenis stroke terbanyak adalah *stroke non hemorage*. Pada penelitian subyek lebih banyak mengalami disfagia serta malnutrisi. Diet yang diberikan banyak yang tidak sesuai.

### Karakteristik Subyek Penelitian (*Stroke Hemorage*)

Tabel 2. Karakteristik Subyek Penelitian (*Stroke Hemorage*)

Karakteristik		n	%
Jenis Kelamin	Pria	9	60
	Wanita	6	40
Usia	20-30 tahun	2	13
	31-40 tahun	2	13
	41-49 tahun	11	73
Kejadian Disfagia	Tidak disfagia	4	27
	Disfagia	11	73
Diet	Sesuai	5	33
	Tidak sesuai	10	67
Kejadian Malnutrisi	Tidak Malnutrisi	4	27
	Malnutrisi	11	73

Kelompok subyek dengan *stroke hemorage* yang berjumlah 15. Usia subyek didominasi oleh usia 41 sampai 49 tahun. Pada kelompok ini subyek banyak yang mengalami disfagia, malnutrisi, serta ketidak sesuaian diet.

## Karakteristik Subyek Penelitian (*Stroke Non Hemorage*)

Tabel 3. Karakteristik Subyek Penelitian (*Stroke Non Hemorage*)

Karakteristik		n	%
Jenis Kelamin	Pria	12	41
	Wanita	17	59
Usia	20-30 tahun	3	10
	31-40 tahun	3	10
	41-49 tahun	23	79
Kejadian Disfagia	Tidak disfagia	13	45
	Disfagia	16	55
Diet	Sesuai	8	28
	Tidak sesuai	21	72
Kejadian Malnutrisi	Tidak Malnutrisi	9	31
	Malnutrisi	20	69

Tabel 3 menggambarkan kelompok subyek dengan *stroke non hemorage* yang berjumlah 29 orang. Seperti pada kelompok *stroke hemorage*, kelompok ini didominasi oleh rentang usia 41-49 tahun. Subyek lebih banyak mengalami disfagia, malnutrisi, dan ketidaksesuaian diet.

## Kejadian Disfagia Berdasarkan Rentang Usia

Tabel 4. Kejadian Disfagia Berdasarkan Rentang Usia

Usia	Disfagia	Tidak Disfagia	Total	%
20-30 tahun	2	3	5	11,36
31-40 tahun	4	1	5	11,36
41-49 tahun	21	13	34	77,20
Total	27	17	44	100

Tabel 4 ini menggambarkan kejadian disfagia berdasarkan rentang usia. Disfagia lebih banyak terjadi pada rentang usia 41 sampai 49 tahun, hal ini disebabkan karena stroke lebih banyak terjadi pada rentang usia 41 sampai 49 tahun. Sesuai dengan teori bahwa prevalensi stroke meningkat sesuai pertambahan usia, sehingga prevalensi disfagiapun meningkat. Data prevalensi disfagia pada stroke sendiri di Indonesia belum ada. Penelitian yang menjelaskan hubungan prevalensi disfagia pada stroke usia muda juga belum banyak.<sup>9</sup>

## Kejadian Malnutrisi Berdasarkan Rentang Usia

Tabel 5. Kejadian Malnutrisi Berdasarkan Rentang Usia

Usia	Malnutrisi	Tidak Malnutrisi	Total	%
20-30 tahun	4	1	5	11,4
31-40 tahun	5	0	5	11,4
41-49 tahun	22	12	34	77,3
Total	31	13	44	100

Malnutrisi lebih banyak terjadi pada rentang usia 41 sampai 49 tahun, disebabkan karena stroke dan disfagia lebih banyak terjadi pada rentang usia 41 sampai 49 tahun. Malnutrisi

merupakan komplikasi dari stroke dan disfagia, dan prevalensi stroke meningkat sesuai dengan pertambahan usia. Teori yang banyak dijelaskan lebih membahas malnutrisi yang dihubungkan dengan usia lanjut.<sup>9</sup>

### Monitoring Kejadian Disfagia

Tabel 6. Monitoring Kejadian Disfagia

	Hari Perawatan					
	Hari Pertama		Hari Ketiga		Hari Kelima	
	n	%	n	%	n	%
Tidak Disfagia	17	38,63	25	56,81	33	75
Disfagia	27	61,36	19	43,18	11	25
Total	44	100	44	100	44	100

Pada pengamatan yang dilakukan pada hari pertama perawatan, hari ketiga, dan hari kelima, kejadian disfagia lebih banyak terjadi pada hari pertama perawatan, hal ini disebabkan karena serangan pada stroke yang mempengaruhi fungsi menelan. Kejadian disfagia menurun selama lima hari perawatan, hal ini dapat disebabkan karena prognosis stroke pada usia muda yang lebih baik, dapat mempengaruhi kejadian disfagia. Prognosis stroke dapat dipengaruhi oleh jenis stroke, lokasi stroke, riwayat serangan, dan usia penderita stroke.<sup>9,17</sup>

### Monitoring Kesesuaian Diet

Tabel 7. Monitoring Kesesuaian Diet

	Hari Perawatan					
	Hari Pertama		Hari ketiga		Hari kelima	
	n	%	n	%	n	%
Diet Tidak Sesuai	31	70,5	11	25	9	20,5
Diet Sesuai	13	29,5	33	75	35	79,5
Total	44	100	44	100	44	100

Pada pengamatan yang dilakukan pada hari pertama perawatan, hari ketiga, dan hari kelima, ketidaksesuaian diet terbanyak terjadi pada perawatan hari pertama, namun jumlahnya semakin berkurang selama perawatan. Kesesuaian diet terbanyak terjadi pada perawatan hari ke lima.

## Monitoring Kejadian Malnutrisi

Tabel 8. Monitoring Kejadian Malnutrisi

	Hari Perawatan					
	Hari Pertama		Hari Ketiga		Hari Kelima	
	n	%	n	%	n	%
Tidak Malnutrisi	29	65,90	23	52,27	13	29,54
Malnutrisi	15	34,09	21	47,72	31	70,45
Total	44	100	44	100	44	100

Pada pengamatan yang dilakukan pada hari pertama perawatan, hari ketiga, dan hari kelima, kejadian malnutrisi pada hari pertama perawatan dapat disebabkan karena lamanya subyek mengalami gejala stroke seperti sakit kepala, penurunan nafsu makan, yang dapat menyebabkan penurunan asupan energi, penurunan berat badan, dan sampai berkurangnya kekuatan *handgrip*. Kejadian malnutrisi lebih banyak terjadi pada hari ke lima perawatan, hal ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa kejadian malnutrisi meningkat sesuai dengan lama hari perawatan.<sup>3,4</sup>

## PEMBAHASAN

Kejadian stroke pada laki-laki yang lebih sedikit, disebabkan karena laki-laki lebih sedikit mengalami faktor risiko stroke seperti sindrom metabolik, laki-laki memiliki kekuatan otot dan kemampuan motorik kasar yang lebih baik, hormon testosteron sebagai vasoprotektif yang lebih dominan pada laki-laki, serta perbedaan pada mikrovaskularisasi dan interaksi neuron antara laki-laki dan perempuan berbeda. Pada penelitian ini yang berfokus pada usia muda, memberikan pengaruh terhadap subyek wanita yang banyak belum mengalami menopause, dimana estrogen yang sebagai neuroprotektan akan berkurang pada menopause, sehingga kejadian stroke tidak terlalu tinggi, perbedaan kejadian stroke laki-laki dan perempuan tidak jauh berbeda.<sup>18</sup>

Batasan usia muda yang digunakan berdasarkan dari beberapa sumber penelitian tentang epidemiologi. Pada penelitian ini sebagian besar berusia 41 sampai 49 tahun yaitu sebanyak 34 subyek. Hasil ini sesuai dengan data prevalensi usia stroke di Indonesia, dimana pada stroke usia muda prevalensi meningkat sebanding dengan usia. Selain itu adanya peningkatan faktor risiko stroke seiring bertambahnya usia menjadikan kejadian stroke pada penelitian ini sebagian besar berusia 41 sampai 49 tahun.<sup>2,9</sup>

Seseorang menderita stroke karena memiliki perilaku yang dapat meningkatkan faktor risiko stroke. Stroke di usia produktif sering terjadi akibat kesibukan kerja yang menyebabkan seseorang jarang olahraga, kurang tidur, dan stres berat yang juga jadi faktor penyebab stroke.

Faktor risiko stroke meliputi usia, jenis kelamin, keturunan, ras, hipertensi, penyakit jantung, Diabetes Mellitus, hiperlipidemia, obesitas, merokok, penggunaan alkohol, *polycythemia*, dan kontrasepsi oral. Metabolik sindrom yang terdiri dari obesitas sentral, hipertrigliserida, hiperkolesterol, hipertensi, dan hiperglikemia dapat menyebabkan terjadinya stroke. Jenis stroke terbanyak adalah stroke *non hemorage*, hal ini disebabkan karena prevalensi sindrom metabolik semakin meningkat yang dapat meningkatkan faktor risiko terjadinya stroke *non hemorage*. Hasil ini juga sesuai dengan data prevalensi jenis stroke.<sup>2,6,7</sup>

Pada penelitian ini jumlah subyek yang mengalami disfagia lebih banyak dibandingkan dengan yang tidak mengalami disfagia. Gangguan fungsi akibat stroke bergantung pada besarnya lesi dan lokasi lesi. Pada stroke akut, pasien dapat mengalami gangguan menelan yang diakibatkan oleh edem otak, gangguan tingkat kesadaran, atau *diaschisis* dan biasanya bersifat *reversible*. Tetapi bila lesi terjadi di daerah batang otak, kemungkinan pasien akan mengalami disfagia *irreversible*. Stroke pada usia muda memiliki prognosis yang lebih baik dibanding stroke pada usia tua, namun memiliki mortalitas jangka panjang yang lebih tinggi, sehingga diperlukan adanya pencegahan. Stroke pada usia muda lebih banyak tipe stroke ischemia dan transisional, dan lokasi tersering adalah kortek serebral, kortek sereberal, dan subkortikal. Derajat disfagia terberat dialami stroke pada lokasi kortek serebral dan tipe stroke ischemia.<sup>9,17</sup>

Disfagia meningkatkan faktor risiko terjadinya malnutrisi sebesar 2,4 kali lipat. Keterbatasan dalam kemampuan menelan makanan dan cairan dapat mencerminkan gangguan tingkat kesadaran, kelemahan fisik atau inkoordinasi dalam mekanisme menelan. Pada populasi stroke akut, disfagia secara independen terkait dengan tingkat keparahan stroke. Disfagia bertanggung jawab terhadap terjadinya pneumonia aspirasi (penyebab kematian kedua pada pasien stroke), malnutrisi dan dehidrasi pada pasien stroke.<sup>15</sup>

Pada penelitian ini jumlah sampel yang mengalami malnutrisi lebih banyak dibanding yang tidak mengalami malnutrisi. Hal ini sesuai dengan teori, dimana prevalensi malnutrisi pada stroke menurut ESPEN 2015 adalah 1 sampai 73%, 10% terjadi di hari pertama, 25% setelah 2 minggu, dan 45% pada periode rehabilitasi. Sedangkan menurut ASPEN (*American Society for Parenteral & Enteral Nutrition*) 2011, dari 104 pasien stroke akut di rumah sakit, 16,3% mengalami malnutrisi, dan angka ini meningkat menjadi 26,4% pada perawatan hari ke tujuh, 35% pada perawatan hari ke-14, dan 56,3% pada perawatan lebih dari tiga minggu. Adanya malnutrisi pada stroke memberikan dampak berupa mortalitas, mobilitas, fungsi, komplikasi, dan lama tinggal di rumah sakit.<sup>3,4</sup>

Malnutrisi pada pasien stroke disebabkan terutama oleh penurunan asupan makan dan peningkatan *energy expenditure*. Hal ini berhubungan dengan adanya malnutrisi sebelumnya, disfagia, dan hipermetabolik. Sekitar 6 sampai 62% pasien stroke sudah menderita malnutrisi saat masuk rumah sakit, lebih sering pada *stroke hemorag*e, dibandingkan stroke infark, pasien yang lebih tua, pasien dengan diabetes, jantung atau gagal ginjal.<sup>15</sup>

Riwayat malnutrisi, disfagia, riwayat stroke dan penyakit penyerta sebelumnya, penggunaan *tube feeding*, dan penurunan tingkat kesadaran dapat menyebabkan malnutrisi semakin berat. Diagnosis malnutrisi juga dipengaruhi oleh instrumen diagnosis malnutrisi. Ada berbagai instrumen diagnosis malnutrisi dengan variabel penilaian yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan instrumen diagnosis malnutrisi dari ASPEN dan didapaknya sebagian besar mengalami malnutrisi ringan. Hal ini menjadi masukan untuk penelitian selanjutnya untuk menggunakan instrumen diagnosis malnutrisi lebih dari satu.<sup>19,20,21</sup>

Diet pada pasien stroke sebagian besar tidak sesuai, hal ini dapat disebabkan oleh kondisi pasien dan nafsu makan pasien. Anoreksia pada pasien stroke dapat disebabkan oleh reaksi inflamasi sistemik akibat stroke. Asupan makan menurun juga dapat disebabkan oleh anoreksia akibat depresi paska stroke, defisit kognitif, gangguan penglihatan, gangguan penciuman, paresis extremitas atas dan apraksia. Gangguan pengosongan lambung dapat menyebabkan mual dan muntah serta mengurangi asupan makan.<sup>15,22,23</sup>

Pada penelitian ini, ketidaksesuaian diet terbanyak terjadi di hari pertama perawatan. Hal ini disebabkan karena pemberian diet pada hari pertama perawatan banyak yang belum sesuai target kebutuhan, sesuai dengan guideline pemberian terapi gizi pada pasien stroke, dan penyesuaian asupan sebelumnya. Jumlah ketidaksesuaian diet ini berkurang dari 31 pada pemeriksaan hari pertama, 11 subyek pada pemeriksaan hari ketiga, menjadi 9 subyek pada pemeriksaan hari ke lima. Sembilan subyek ini masih mengalami ketidaksesuaian diet disebabkan karena adanya anorexia yang mengakibatkan jumlah asupan tidak sesuai, serta keadaan subyek yang belum memungkinkan diberikan jumlah kalori sesuai dengan target kebutuhan. Kesesuaian diet juga dapat terjadi pada hari pertama, hal ini dikarenakan subyek memiliki hemodinamik yang stabil, asupan sebelumnya baik, tidak ada disfagia, dan tidak ada anorexia. Jumlah ini semakin meningkat pada hari ke lima, dari 13 menjadi 35 subyek (79,5% dari total subyek).

Tingginya kejadian malnutrisi pada perawatan hari kelima, meskipun kejadian disfagia menurun, dan kesesuaian diet meningkat, menunjukkan bahwa kejadian malnutrisi tidak hanya dipengaruhi oleh kejadian disfagia dan kesesuaian diet. Kejadian malnutrisi dapat dipengaruhi oleh paralysis, neuropsychological deficits, imobilisasi, aspirasi, dan terapi yang didapat selama perawatan. Pada imobilisasi akan menyebabkan penurunan massa otot, sehingga terjadi sarcopenia, kondisi ini menghambat fase anabolik dimana terjadi penurunan uptake nutrisi ke sel yang pada akhirnya terjadi penurunan sintesis protein yang berakibat pada malnutrisi. Kompleksitas antara *paralysis, neuropsychological deficit*, disfagia, dan imobilisasi dapat menyebabkan penurunan asupan dan peningkatan *energy expenditure* sehingga terjadi ketidakseimbangan asupan dan *energy expenditure*. Terapi yang didapat selama perawatan stroke juga dapat mempengaruhi malnutrisi, seperti interferon, antipsikotik atipikal, dopamin, levodopa, steroid, dan antikolinergik.<sup>3, 15, 24</sup>

## SIMPULAN

Stroke usia muda didominasi oleh usia 41-49 tahun, kejadian disfagia sebesar 61,4%, kejadian malnutrisi sebesar 31%, dan kesesuaian diet sebesar 13%. Stroke usia muda dapat mempengaruhi kejadian disfagia, kesesuaian diet, dan kejadian malnutrisi selama lima hari perawatan.

Pada stroke usia muda, kejadian disfagia lebih tinggi pada hari pertama, sedangkan kesesuaian diet dan kejadian malnutrisi lebih tinggi pada perawatan hari ke lima, hal ini disebabkan adanya faktor selain disfagia dan diet yang mempengaruhi kejadian malnutrisi yaitu *neuropsychological deficits*, terapi, *paralysis*, aspirasi, dan imobilisasi.

Penelitian ini masih perlu penyempurnaan lagi, diperlukan penelitian dengan metodologi yang lebih dapat menilai jumlah serangan stroke, faktor risiko, lokasi stroke, diagnosa penyerta, serta alat dan obat yang digunakan oleh pasien.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Irwin KJ, Hensin PM. Disorders and Diseases of The Neurological System. In: Nutrition Therapy and Pathophysiology. 2<sup>nd</sup> ed. Belmont, CA: Wadsworth, Cengage Learning, Inc. 2010:617-622
2. Triono Soendoro. Riset Kesehatan Dasar. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Kementrian RI. Jakarta:2013;126-129.

3. Wirth Rainer. Nutrition Support in Acute Stroke - When and How. Nutritional Support Of Stroke Patients. ESPEN Congress Lisbon 37<sup>th</sup>. St. Marien-Hospital Borcken, Germany. 2015.
4. Mandy L. Corrigan, Arlene A. Escuro, Jackie Celestin and Donald F. Kirby. Nutrition in The Stroke Patient. The American Society for Parenteral And Enteral Nutrition. *Nutr Clin Pract* 2011 26: 242.
5. Tony Rudd. National Clinical Guideline For Stroke. Royal College Of Physicians. Prepared by the Intercollegiate Stroke Working Party. Fifth Edition. London. 2016: 5-10.
6. Amarenco P, Bogousslavsky J, Caplan LR. Classification Of Stroke Subtypes. *KARGER. Cerebrovascular Disease*. 2009. 27: 493-501.
7. Choudhury HJ, Chowdhury IT, Nayeem Abu. Modifiable and Non Modifiable Risk Factors of Stroke: A Review Update. *Journal of National Institute of Neurosciences Bangladesh*. 2015.Vol 1, No 1.
8. Kumar S, Selim HM, Caplan RL. Medical Complications After Stroke. Department of Neurology Stroke Division Beth Israel Deaconee Medical Center and Harvard Medical School. *Lancet Neurol* 2010; 9: 105–18.
9. Dzevdet Smajlovic. Strokes in Young Adults: Epidemiology and Prevention *Vascular Health and Risk Management*. 2015; 11: 157–164.
10. Jalil A, Katzka AD, Castell OD. The Patient With Dysphagia. *The American Journal Of Medicine*. 2015-10-01, Volume 128, Issue 10, Pages 1138.e17-1138.e23.
11. Gyawali Prakash C. Approach to the patient with dysphagia, odynophagia, or noncardiac chest pain. *Principles of Clinical Gastroenterology. American College Of Gastroenterology*. 2010: 62-77.
12. Validated Dysphagia Sreening Tools. Canadian Stroke Best Practice Recommendations. Heart Stroke Foundation. CSBPR Fifth Edition. 2015.
13. Edmiaston Jeff, Connor Tabor Lisa, Nassief Abdullah, Loehr Lynda. Validation of Dysphagia Screening Tool in Acute Stroke Patients. *American Journal of Critical Care*. 2010.
14. Mueller Charles, Compher Charlene, Ellen Mary Druyan. Nutrition Screening, Assessment, and Intervention in Adults. ASPEN Clinical Guidelines. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* Volume 35 No 1. 2011.
15. Schneider SM. Nutritional Support in Stroke. *Nutritional Support in Neurological Diseases. ESPEN LLL Program*. 2016;1 -12.

16. White V Jane. Consensus Statement: Academy of Nutrition and Dietetics and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition: Characteristics Recommended for the Identification and Documentation of Adult Malnutrition (Undernutrition). ASPEN. Journal of Parenteral and Enteral Nutrition. 2012. Volume 36 Number 3. 275-28.
17. Nunes AC, Jukiewicz LA, Santos SR. Correlation Between Brain Injury And Dysphagia In Adult Patients With Stroke. International Archives of Otorhinolaryngology. Vol.16 no.3. 2012.
18. Koellhoffer EC, McCullough LD. The Effects of Estrogen in Ischemic Stroke. Transl Stroke Res. 2013;4(4):390-401.
19. Chen N, Li Y, Fang J, Lu Q, He L. Risk Factors For Malnutrition In Stroke Patients: A Meta-Analysis. Clinical Nutrition. 2017;1-9.
20. Kama YM. Evaluation Of Nutritional Status In Patients After Acute Stroke. Thesis. Faculty Of Biology, Medicine And Health. University Of Machester. 2018;15-34.
21. Zhang J, Zhao X, Wang A, Zhou Y, Yang B, Wei N, *et al.* Emerging Malnutrition During Hospitalization Independently Predicts Poor 3 Mooth Outcomes After Acute Stroke: Data From A Chinese Cohort. Asia Pac J clin nutr. 2015;24(3):379-86.
22. Gautron L, Layé S. Neurobiology of Inflammation Associated Anorexia. Front Neurosci. 2010;3(59):1 -10.
23. Braun TP, Marks DL. Pathophysiology and Treatment of Inflammatory Anorexia in Chronic Disease. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2010;1(2):135-145.
24. Inne Hastalarinda. Nutritional Approach and Treatment in Patients with Stroke. Turk J Neurol 2018; 24:226-242.