

## FAKTOR RISIKO DAN PENGURUSAN KESIHATAN WARGA EMAS YANG MENGALAMI MALPEMAKANAN DI HOSPITAL

Sakinah Harith<sup>1</sup>, Suzana Shahar<sup>2</sup>, Noor Aini Mohd Yusof<sup>2</sup> & Philip Poi Jun Hua<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Dietetik, Pusat Pengajian Sains Kesihatan, Universiti Sains Malaysia, 16150 Kubang Kerian, Kelantan, Malaysia.

<sup>2</sup>Fakulti Sains Kesihatan Bersekutu, Universiti Kebangsaan Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia.

<sup>3</sup>Unit Geriatrik, Fakulti Perubatan, Universiti Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia.

E-mel: [sakinah@kck.usm.my](mailto:sakinah@kck.usm.my); Tel: 609-7677637; Fax: 609-7677515.

### ABSTRAK

Bilangan warga emas di Malaysia akan meningkat daripada 7% pada tahun 2007 kepada 15% pada tahun 2035. Pertambahan dua kali ganda ini menyebabkan aspek pengurusan kesihatan perlu diberi perhatian oleh kerajaan dan masyarakat. Malpemakanan dalam kalangan warga emas semakin bertambah ekoran daripada peningkatan pelbagai penyakit kronik yang muncul. Objektif kertas kerja ini akan membincangkan faktor penyebab kepada kewujudan malpemakanan dan pengurusan kesihatan yang boleh diaplikasi oleh ahli profesional kesihatan. Faktor penyebab risiko malpemakanan terdiri daripada faktor individu dan organisasi. Faktor individu boleh dipengaruhi oleh fisiologi, patologi, sosiologi dan psikologi. Manakala antara faktor organisasi yang boleh dikaitkan adalah kekurangan staf di hospital, kurang kesedaran tentang keperluan merawat malpemakanan dan tiada ilmu untuk mendiagnos malpemakanan. Pembentukan Alat Penyaringan Risiko Malpemakanan di Hospital (MRST-H) dapat membantu ahli profesional kesihatan dalam menguruskan malpemakanan warga emas di hospital. MRST-H ini boleh mengenalpasti individu yang berisiko terhadap malpemakanan dan layak untuk mendapat intervensi pemakanan dengan segera. Sebagai kesimpulannya, ahli profesional kesihatan, kerajaan dan masyarakat perlu sedar akan kepentingan kesihatan warga emas untuk kesejahteraan mereka. Hal ini dapat membantu ekonomi negara dalam mengurangkan kos perubatan dan menjamin kualiti hidup masyarakat yang sempurna.

### PENGENALAN

Warga emas adalah mereka yang berusia 60 tahun dan ke atas (Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu 1982; WHO 1989) manakala warga emas mengikut kronologi dan gerontologi pula adalah individu yang berusia 65 tahun dan ke atas. Malpemakanan kerap berlaku dalam kalangan warga emas yang dimasukkan ke hospital. Hal ini bergantung kepada kehadiran penyakit primer dan prosedur klinikal yang perlu dijalani semasa di hospital yang menyebabkan halangan kepada mereka untuk mendapatkan pemakanan yang mencukupi dan menyeluruh. Namun, faktor yang mempengaruhi status pemakanan warga emas yang berada di hospital akan dibincangkan dalam kertas kerja ini secara lebih terperinci.

Malpemakanan adalah suatu keadaan yang berlaku akibat ketidakseimbangan pengambilan makanan seorang individu dengan keperluan pemakanan yang disyorkan untuk penjagaan kesihatan yang optimum (WHO 1995; Allison, 2000). Warga emas berisiko terhadap malpemakanan kerana mempunyai sistem pertahanan tubuh yang lemah, kemunculan penyakit kronik, penggunaan pelbagai ubatan dan peningkatan kesukaran melalui kehidupan seharian (Clarke 1993). Dianggarkan seorang daripada empat orang warga emas yang memasuki hospital atau institusi penjagaan warga emas akan mengalami malpemakanan (Clarke 1993). Di negara maju, dilaporkan prevalens malpemakanan dalam kalangan warga

emas di hospital dan institusi penjagaan adalah tinggi iaitu 7 hingga 32% dan 5 hingga 71% masing-masing berbanding warga emas di komuniti dan klinik pesakit luar iaitu 0 hingga 3% dan 0 hingga 13% masing-masing (Guigoz et al. 1996; Constans 2003; Guigoz & Vellas 2005).

Di Malaysia, beberapa kajian telah menunjukkan sebanyak 5 hingga 40% warga emas di komuniti mengalami malpemakanan atau mengambil diet yang tidak mencukupi (Ismail dan Zawiah 1991; Azirah dan Suriah 1992; Suriah et al. 1996; Suzana et al. 1999; Zuriati 2003). Prevalens malpemakanan di institusi penjagaan warga emas pula adalah tinggi berbanding komuniti iaitu 2 hingga 63% (Azhar 1986; Norimah et al. 1990; Tee et al. 2005; Visvanathan et al. 2005). Manakala, prevalen malpemakanan ke atas populasi warga emas di dalam hospital adalah sekitar 7 hingga 40%. Hal ini bergantung kepada tahap keterukan penyakit dan perawatan yang kompleks yang diterima oleh individu tersebut.

Pada tahun 1995, didapati kira-kira 82% warga emas menghidap sekurang-kurangnya satu penyakit kronik dan 13% peratus lagi mengalami tiga atau lebih penyakit kronik. Dilaporkan 27% warga emas mengalami tekanan darah tinggi, 16% penyakit jantung dan 12% diabetes melitus (Kementerian Kesihatan Malaysia 2005). Oleh itu, keutamaan dalam penjagaan kesihatan warga emas harus diberi perhatian serius oleh pihak kerajaan.

## **FAKTOR INDIVIDU PENYEBAB MALPEMAKANAN**

### **a) Perubahan Fisiologi, Sosiologi dan Psikologi**

Proses penuaan tidak dapat dielakkan dan ianya merupakan sesuatu yang normal. Oleh yang demikian, penuaan bukan satu penyakit. Penuaan ditakrifkan sebagai penurunan progresif dalam kecekapan biokimia dan proses fisiologi selepas fasa pembiakan dalam kehidupan manusia. Semasa awal kehidupan manusia, proses penuaan berlaku secara perlahan tetapi meningkat pantas dengan lanjutnya usia seseorang disebabkan oleh proses semulajadi manusia. Warga tua dan juga penjaga perlu menyedari perubahan fisiologi yang normal yang berlaku di dalam tubuh badan mereka. Perubahan-perubahan yang berlaku semasa penuaan adalah merangkumi perubahan fizikal atau fisiologi (Jadual 1), psikologi (Jadual 2) dan sosial di samping kemerosotan perkembangan biologi yang berlaku secara semulajadi dan berterusan (Kuczmarski 1989).

JADUAL 1 Perubahan fisiologi yang berlaku ke atas warga tua semasa proses penuaan

Sistem	Perubahan fisiologi
Kulit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurangan di dalam kekenyalan dan ketebalan kulit</li> <li>• Pengurangan kandungan lemak di dalam kulit</li> <li>• Kulit menjadi nipis, mudah pecah, kering dan berkedut</li> <li>• Rambut gugur dan beruban</li> </ul>
Tulang	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulang menjadi reput</li> <li>• Menjadi bongkok</li> <li>• Sakit sendi</li> </ul>
Otot	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otot menjadi lemah dan kurang kuat</li> </ul>
Jantung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengurangan di dalam kekenyalan salur nadi</li> <li>• Salur darah menjadi lebih sempit</li> </ul>
Gigi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kekecutan gusi dan tisu tulang</li> <li>• Kurang pengeluaran air liur</li> </ul>
Sistem saraf	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gangguan penglihatan</li> <li>• Kekurangan daya ingatan</li> <li>• Reaksi saraf lebih perlahan</li> <li>• Perubahan deria rasa</li> </ul>
Hormon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Putus haid (wanita)</li> <li>• Kurang hormon androgen (lelaki)</li> <li>• Kelenjar prostat membesar (lelaki)</li> </ul>
Sistem saraf pusat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perubahan di dalam tabiat tidur</li> </ul>

Sumber: MacIntosh et al. 2000; Short & Nair 2000; Adelman & Daly 2001; Visvanathan 2003; Manual Panel Penasihat Kesihatan Warga Tua 2003.

Warga tua yang sebelum ini merupakan ketua keluarga haruslah menyedari dan menyesuaikan diri mereka kepada peranan sosial yang baru. Ketidakselesaian ini bukan hanya dirasai oleh warga tua itu sendiri tetapi turut dirasai oleh anak-anak mereka. Bagi kebanyakan warga tua, mereka sering merasa seolah-olah menjadi beban kepada anak-anak dan akibatnya merasa tidak selesa. Perubahan sosial terhadap warga tua [Adelman & Daly (2001); Visvanathan (2003); Manual Panel Penasihat Kesihatan, Kesihatan Warga Tua (2003)] melibatkan perkara di bawah:

- i) Kehilangan status sosial
- ii) Perubahan peranan dalam keluarga/ komuniti
- iii) Kehilangan teman hidup atau rakan sebaya
- iv) Kekurangan pendapatan
- v) Perubahan gaya hidup
- vi) Perubahan taraf / kedudukan
- vii) Kekurangan kuasa / pengaruh

JADUAL 2 Perubahan psikologi yang berlaku ke atas warga tua semasa proses penuaan

Perubahan psikologi	
Sel otak berkurangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelupa</li> <li>• Mudah keliru</li> <li>• Nyanyuk</li> <li>• Murung</li> </ul>
Perubahan personaliti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lebih sensitif</li> <li>• Mementingkan diri</li> <li>• 'Moody' (fikiran tidak menentu)</li> <li>• Degil</li> </ul>
Perubahan pada minda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang daya ingatan (terutama ingatan baru)</li> <li>• Kurang daya penumpuan</li> </ul>
Perubahan emosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang keyakinan diri</li> <li>• Kekecewaan</li> <li>• Kesunyian</li> <li>• Sikap rendah diri</li> <li>• Keresahan</li> </ul>

Sumber: MacIntosh et al. 2000; Short & Nair 2000; Adelman & Daly 2001; Visvanathan 2003; Manual Panel Penasihat Kesihatan Warga Tua 2003.

#### **b) Perubahan Patologi / Penyakit yang Berkaitan dengan Malpemakanan Warga Emas**

Warga emas yang menghadapi penyakit kronik boleh berisiko mengalami malpemakanan. Malpemakanan adalah berhubung kait dengan masalah kardiovaskular dan respiratori (Heymsfield et al. 1978; Windsor & Hill 1988; Omran & Morley 2000), infeksi (Bistrrian et al. 1977; Omran & Morley 2000), trombosis salur vena dan 'pressure ulcers' (Holmes et al. 1987; Omran & Morley 2000), mortaliti berkaitan pembedahan (Detsky et al. 1987; Windsor & Hill 1988; Omran & Morley 2000; Studley 2001), kegagalan pelbagai organ (Deitch et al. 1987; Omran & Morley 2000) dan kekurangan sistem imuniti (Kaiser & Morley 1994; Omran & Morley 2000) (Jadual 3). Pesakit yang mengalami malpemakanan ini akan berada di hospital dalam jangka masa yang lama dan mempunyai pelbagai komplikasi jika dibandingkan dengan individu yang mengalami berat badan yang normal (Sullivan et al. 1990; Omran & Morley 2000).

Penyakit kronik dan akut akan menyebabkan penurunan dalam pengambilan diet kerana ia berkaitan dengan selera makan (Hodkinson 1980). Peningkatan pendedahan terhadap penyakit bila umur seseorang individu meningkat tua boleh dikaitkan dengan ketidakcekapan sistem imun. Kegagalan sistem imuniti untuk menentang sesuatu penyakit atau terlalu lambat untuk bertindakbalas boleh meningkatkan kelesuan fizikal yang disebabkan oleh penyakit kronik dan akut (Miller 1980).

JADUAL 3 Masalah perubatan kronik utama yang berkait dengan pemakanan  
(Mekanisma dikategorikan mengikut sistem)

Sistem	Mekanisma
<b>Gastrointestinal</b>	
<i>Helicobacter pylori</i>	Anoreksia
Penyakit ulser peptik	Kesukaran menelan
Hypochlorhydria	Kenyang awal (Early satiation)
Batu hempedu (Gallbladder stones)	Dyspepsia
Sindrom usus perit (Irritable bowel syndrome)	Diarea / malpenyerapan
Ketidakcukupan pankreas (Pancreatic insufficiency)	Sembelit
Hepatitis kronik	Peningkatan 'cytokines'
Kolitis <i>Clostridium difficile</i>	
<b>Kardiovaskular</b>	
Kegagalan jantung kongestif	Dyspnea / sakit dada semasa makan
Penyakit arteri koronari	Kurang keupayaan untuk menyediakan makanan
Ketidakcukupan arteri mesenterik	Sakit di bahagian abdomen
Penyakit pulmonari obstruktif kronik	Diet sihat untuk jantung
<b>Endokrinologi</b>	
Hipertirodism	Metabolisma meningkat
Diabetes mellitus	Dyspepsia / gastroparesis
Pheochromocytoma	Anoreksia
<b>Infeksi kronik</b>	
Tuberkulosis	Metabolisma meningkat
Osteomyelitis	Peningkatan 'cytokines'
Endokarditis bakteria subakut	Anoreksia
Pembengkakan paru-paru (Lung abscess)	Lemah / Kurang keupayaan untuk menyediakan makanan
AIDS	
Lain-lain	
<b>Neuro / Muskuloskeletal</b>	
Arthritis reumatoid	Peningkatan 'cytokines'
Osteoarthritis	Sakit / lemah / Kurang keupayaan untuk menyediakan makanan
Penyakit Parkinson	Dysphagia
Strok	

Sumber: Omran & Morley 2000

Perbezaan yang jelas dapat dilihat di antara malpemakanan dan keterukan sesuatu penyakit telah dilaporkan oleh Tucker (1996) di hospital di Amerika Syarikat, didapati pesakit yang mempunyai jumlah skor risiko malpemakanan yang tinggi akan tinggal lama di hospital iaitu 5 atau 6 hari berbanding pesakit yang mempunyai jumlah skor risiko malpemakanan yang rendah. Seterusnya, didapati 80% daripada yang berisiko malpemakanan tersebut adalah disebabkan oleh tahap keterukan penyakit dan hanya 20% sahaja yang betul-betul mengalami malpemakanan. Walaupun begitu, beliau mencadangkan data-data yang diperolehinya menunjukkan kebaikan untuk melakukan intervensi pemakanan segera iaitu pada hari kedua pesakit dimasukkan ke wad.

## **FAKTOR ORGANISASI PENYEBAB MALPEMAKANAN**

### **Kekurangan Staf, Ilmu dan Kesedaran Mendiagnos Malpemakanan**

Kajian ke atas jururawat yang bertugas di Wad Geriatrik, Pusat Perubatan Universiti Malaya (PPUM) (Sakinah et. al. 2006). Secara keseluruhannya, seramai 36 orang jururawat perempuan yang bertugas di wad tersebut, namun hanya 31 orang telah menyertai kajian ini (kadar subjek 86.1%). Lima orang jururawat yang tidak dapat menyertai kajian kerana faktor cuti sakit (2 orang), cuti bersalin (1 orang) dan tidak berminat (2 orang). Majoriti subjek kajian ini tergolong dalam kumpulan umur 22-25 tahun (48.4%). Didapati julat umur subjek adalah di antara 22 hingga 48 tahun dengan purata umur  $27.97 \pm 6.10$  tahun. Kebanyakan subjek mempunyai jangka masa perkhidmatan di antara 3 hingga 10 tahun iaitu 35.4% berbanding kurang dari 1 tahun perkhidmatan (9.7%), kurang dari 2 tahun perkhidmatan (29.0%), kurang dari 3 tahun perkhidmatan (12.9%) dan lebih dari 10 tahun perkhidmatan (6.4%).

Sebanyak 90.3% subjek kajian telah menyaring pemakanan pesakit semasa awal kemasukan pesakit ke dalam wad iaitu dalam tempoh 24 jam, 6.5% pula melakukan penilaian di antara 24 hingga 48 jam kemasukan pesakit ke dalam wad. Di dapati sebanyak 3.2% daripada subjek kajian yang melakukan penyaringan ini secara tidak konsisten iaitu kadangkala melakukan jika subjek mempunyai masa yang cukup. Majoriti subjek iaitu sebanyak 58.1% telah mengambil masa kurang daripada 10 minit untuk menilai status pemakanan pesakit di wad, 16.1% mengambil masa di antara 11 hingga 20 minit dan 12.9% di antara 21 hingga 30 minit. Terdapat 12.9% (n=4) mengambil masa lebih daripada 30 minit untuk menyaring pemakanan pesakit, dan subjek ini terdiri daripada jururawat yang mempunyai pengalaman perkhidmatan kurang dari 3 tahun iaitu kurang cekap dan mahir.

Hampir 83.9% menyatakan parameter penyaringan ini adalah dilakukan secara rutin oleh subjek sebagai tanggungjawab mereka di wad. Hanya 16.1% sahaja penyaringan ini dilakukan atas arahan dan permintaan pakar atau pegawai perubatan. Kepentingan amalan penyaringan malpemakanan di kalangan jururawat juga ditinjau dan dikenalpasti. Didapati subjek melakukan penyaringan ini untuk mengenalpasti pesakit yang berisiko tinggi terhadap malpemakanan (23.0%), mengurangkan tempoh tinggal di dalam wad (12.9%), menyarankan intervensi awal (9.7%) dan mudah dirujuk kepada pakar (3.2%). Namun demikian, subjek juga disoal mengenai alasan untuk tidak melakukan penyaringan malpemakanan di kalangan pesakit. Didapati faktor kekurangan masa (38.7%), tiada protokol piawai yang ditetapkan oleh hospital (19.4%), kekurangan staf (9.7%), kurang kerjasama dari staf kesihatan yang lain (9.7%), kurang mahir atau tiada latihan (9.7%), kekurangan ilmu pengetahuan tentang kepentingan pemakanan (6.5%), beban kerja bertambah (3.2%) dan kekurangan belanjawan dan peralatan (3.2%).

Kesemua subjek (100%) berpendapat akan mengambil tindakan merujuk kepada pakar perubatan atau pegawai dietetik supaya intervensi pemakanan dapat dilakukan sekiranya subjek menilai dan mendapati pesakit mengalami malpemakanan. Manakala 90.3% berpendapat perlunya ada protokol piawai alat penyaringan pemakanan yang telah ditetapkan oleh pihak hospital. Sebanyak 96.8% subjek menyatakan kepentingan amalan penyaringan pemakanan ini untuk dinilai terhadap pesakit. Majoriti 93.5% subjek memerlukan kursus dan latihan mengenai kaedah penyaringan pemakanan ini.

Berdasarkan kajian ini, hampir kesemua jururawat menyedari akan kepentingan alat penyaringan pemakanan untuk dilaksanakan di wad bagi mengenalpasti pesakit warga tua yang berisiko tinggi terhadap malpemakanan. Sehubungan itu, protokol, panduan dan latihan

yang lengkap perlu diberikan supaya amalan penyaringan pemakanan ini dapat diaplikasikan di peringkat hospital. Justeru itu, warga tua yang dikenalpasti mengalami malpemakanan boleh mendapat intervensi pemakanan seawal yang mungkin. Ini dapat meningkatkan tahap kesihatan dan kualiti hidup mereka.

Penyaringan pemakanan adalah merupakan sebahagian daripada Piawai Professional Pegawai Dietetik di United Kingdom (British Dietetic Association 1997) dengan berpendapat “pegawai dietetik perlu mewujudkan satu sistem atau panduan di mana anggota hospital seperti jururawat akan mengenalpasti dan merujuk individu yang berisiko tinggi terhadap malpemakanan kepada pegawai dietetik untuk membolehkan intervensi pemakanan yang segera dapat dilaksanakan”. Kajian susulan oleh Wheatley (1999) mendapati saranan kepada sistem penyaringan pemakanan itu disambut baik oleh jururawat dan mereka bersetuju melakukan penyaringan ini 100% ke atas pesakit yang dimasukkan ke dalam wad di hospital setelah mendapat panduan piawai alat penyaringan malpemakanan yang akan disoal kepada pesakit.

Namun, PPUM merupakan sebuah hospital pengajaran untuk Fakulti Perubatan di Universiti Malaya. Oleh itu, staf adalah mencukupi dan mempunyai kesedaran yang tinggi untuk mendiagnos malpemakanan. Justeru itu, pembentukan Alat Penyaringan Risiko Malpemakanan di Hospital (MRST-H) amat perlu untuk memenuhi keperluan masyarakat dan negara serta boleh diaplikasikan oleh ahli profesional kesihatan di hospital kerajaan dan klinik kesihatan dalam mensejahterakan kehidupan warga emas ke arah yang lebih berkualiti.

## **PROSES PEMBENTUKAN MRST- H**

Satu siri prosedur analisis regresi logistik telah dilakukan untuk membentuk alat penyaringan risiko malpemakanan yang sesuai digunakan di hospital. Seramai 181 orang pesakit (83 lelaki, 98 perempuan; min umur =  $73.4 \pm 6.2$  tahun; julat: 65 hingga 90 tahun) yang baru dimasukkan ke Wad Geriatrik, Pusat Perubatan Universiti Malaya bersetuju mengambil bahagian dalam kajian ini daripada April hingga Ogos 2003. Seramai 45.9% adalah lelaki; 37.6% berbangsa Melayu, diikuti 35.9% Cina, dan 26.5% India. Data pesakit ini amat diperlukan untuk jadual matrik petunjuk global malpemakanan. Seterusnya, data akan dimasukkan ke dalam regresi logistik untuk mendapatkan Alat Penyaringan Risiko Malpemakanan di Hospital (MRST-H).

MRST-H terdiri daripada lima soalan ringkas iaitu ‘mengalami kesusutan ukurlilit pertengahan lengan atas (MUAC)’, ‘mengalami kesusutan ukurlilit betis (CC)’, ‘mengalami kehilangan berat badan dalam tempoh sebulan atau enam bulan lepas’, ‘bergantung kewangan daripada orang lain’ dan ‘tidak berupaya untuk menyuap makanan secara bersendirian’ (Rajah 1). Kombinasi lima faktor peramal malpemakanan ini menghasilkan indeks risiko prognostik pemakanan (NRI) dengan sensitiviti 40.0%, spesifisiti 94.7%, nilai prediktif positif (NPP) 74.1% dan nilai prediktif negatif (NPN) 80.5%. Jika jumlah skor adalah lima atau lebih, individu adalah berisiko tinggi mengalami malpemakanan (Sakinah et al. 2006; Sakinah et al. 2007a & Sakinah 2007b).

### Alat penyaringan risiko malpemakanan di Hospital (MRST- H)

**Nota:**

Alat penyaringan risiko malpemakanan ini mempunyai 5 soalan bertujuan **menyaring** warga emas semasa awal kemasukan ke wad (tempoh 72 jam) untuk mengenalpasti individu yang berisiko tinggi terhadap malpemakanan.

Langkah 1 - Bulatkan jawapan bagi setiap soalan (sama ada Ya atau Tidak)

Langkah 2 - Jumlahkan jawapan yang telah dibulatkan

Bil	Soalan	Malpemakanan	
		Ya	Tidak
1	Adakah anda bergantung kewangan dari orang lain? (adakah sumber kewangan anda tidak mencukupi untuk membeli makanan?)	1	0
2	Adakah anda tidak berupaya untuk menyuap makanan secara bersendirian?	1	0
3	Adakah anda kehilangan berat badan secara tidak diingini pada sebulan atau 6 bulan yang lepas (≥ 5% sebulan atau ≥10% 6 bulan)? Berat badan asal =.....kg Berat badan semasa =.....kg	3	0
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <math display="block">\% \text{ kehilangan berat badan} = \left\{ \frac{\text{berat badan asal} - \text{berat badan semasa}}{\text{berat badan asal}} \right\} \times 100</math> </div>			
4	Ukurlilit pertengahan lengan atas (MUAC) dalam cm 0 = MUAC ≥ dari 23.0 (lelaki), 22.0 (perempuan) 2 = MUAC < dari 23.0 (lelaki), 22.0 (perempuan)	2	0
5	Ukurlilit betis (CC) dalam cm 0 = CC ≥ dari 30.1 (lelaki), 27.3 (perempuan) 1 = CC < dari 30.1 (lelaki), 27.3 (perempuan)	1	0

**Jumlah Skor =**

**Interpretasi**

- Jumlah skor ≥ 5 menunjukkan individu adalah berisiko tinggi mengalami malpemakanan

Rajah 1 Alat penyaringan yang dicadangkan (MRST-H) untuk mengenalpasti warga emas yang berisiko tinggi terhadap malpemakanan di hospital

### PENGURUSAN KESIHATAN

MRST-H boleh digunakan untuk mengenalpasti warga emas yang berisiko mengalami malpemakanan semasa awal kemasukan ke wad oleh ahli professional kesihatan dengan latihan yang paling minima, tanpa keperluan peralatan khusus dan mahal. Seterusnya, individu yang berisiko mengalami malpemakanan boleh dirujuk kepada pakar geriatrik, pegawai perubatan dan pegawai dietetik untuk pemeriksaan lanjut dan intervensi awal. Hal ini boleh mengurangkan kos rawatan perubatan, tempoh tinggal di wad dan meningkatkan kualiti kehidupan warga emas.

Kebanyakan kajian telah melaporkan malpemakanan dalam kalangan warga emas boleh menyebabkan pelbagai masalah kesihatan dan meningkatkan risiko mortaliti. Kajian prospektif oleh Wedick et al. (2002) dalam kalangan 1801 orang warga emas di komuniti



mendapati warga emas yang kehilangan berat badan melebihi 5kg dalam tempoh dua tahun lawatan susulan ke klinik, lebih berisiko mengalami mortaliti berbanding individu yang mempunyai berat badan yang stabil. Pesakit yang mempunyai IJT yang rendah ( $<18.5\text{kg/m}^2$ ) menunjukkan petunjuk yang signifikan terhadap pelbagai komplikasi kesihatan (Newman et al. 2001). Masalah malpemakanan boleh meningkatkan komplikasi respiratori dan kardiak, infeksi, *pressure-ulcers*, malfungsi sistem immuniti dan tempoh penyembuhan ulser yang lambat (Heymsfield et al. 1978; Windsor dan Hill 1988; Kaiser dan Morley 1994; Wissing et al. 2001). Malpemakanan dalam kalangan warga emas adalah fenomena yang tidak diinginkan, membawa kepada pelbagai komplikasi kesihatan dan strategi rawatan dengan kos yang efektif perlu ditentukan. Status pemakanan lebih cenderung menurun sepanjang tempoh hospitalisasi disebabkan oleh pelbagai penyakit kronik dan kekurangan dalam pengambilan makanan. Oleh itu, proses mengenalpasti dan intervensi pemakanan adalah penting terhadap warga emas di hospital (Allison 2000; Kyle 2002; Westergren 2002; Suzana et al. 2002).

Kementerian Kesihatan Malaysia perlu memainkan peranan dalam melatih kakitangan kesihatan mengenai kepentingan penilaian status pemakanan, pengenalpastian individu berisiko tinggi mengalami malpemakanan dan berusaha membentuk dan melaksanakan program intervensi pemakanan. Latihan dalam bidang penyaringan pemakanan ini akan mempertingkatkan khidmat kepakaran kepada ahli professional kesihatan dan merupakan satu langkah rawatan serta menggalakkan penjagaan kesihatan supaya warga emas mendapat perkhidmatan rawatan kesihatan yang sewajarnya. Perkhidmatan penggalakan kesihatan juga harus dipergiatkan seperti program pendidikan kesihatan untuk warga emas dalam memberi pengetahuan dan maklumat ke arah memastikan gaya hidup yang sihat. Hal ini sejajar dengan langkah kerajaan untuk meningkatkan kualiti perkhidmatan kesihatan untuk semua rakyat Malaysia.

## **KESIMPULAN**

MRST-H mempunyai nilai sensitiviti, spesifisiti dan nilai prediktif positif yang sahih dan memuaskan bertujuan untuk memperbaiki pengurusan kesihatan warga emas yang mengalami risiko malpemakanan di hospital. Tumpuan akan diberi kepada pesakit warga emas yang berisiko tinggi mengalami malpemakanan setelah disaring dengan MRST-H. Seterusnya pesakit warga emas tersebut akan dirujuk kepada pakar perubatan dan pegawai dietetik supaya diagnosis, rawatan kesihatan dan intervensi pemakanan yang bersesuaian akan diambil dan dilaksanakan.

## **RUJUKAN**

- Agarwal, N., Acevedo, F., Leighton, L.S., Cayten, C.G. dan Pitchumoni, C.S. 1988. Predictive ability of various nutritional variables for mortality in elderly people. *American Journal Clinical of Nutrition* **48**: 1173-1178.
- Allison, S.P. 2000. Malnutrition, Disease, and Outcome. *Nutrition* **16**(7/8): 590-593.
- Altman, D. 1995. *Practical statistics for medical research*. London: Chapman and Hall.
- Azhar, A. 1986. Pemakanan dan kesihatan orang-orang tua di Rumah Seri Kenangan Cheras, Selangor. Tesis Tahun Kepujian, Jabatan Sains Makanan dan Pemakanan, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.
- Azirah, T. dan Suriah, A.R. 1992. Nutrient intake and anthropometric measurements of free living elderly. *Malaysian Application Biology* **21**(1):15-21.

- Beck, A.M., Ovesen, L. dan Schroll, M. 2001. Validation of the Resident Assessment Instrument triggers in the detection of under-nutrition. *Age and Ageing* **30**: 161-165.
- Buzby, G.P., Mullen, J.L., Matthews, D.C., Hobbs, C.L. dan Rosato, E.F. 1980. Prognostic Nutritional Index in Gastrointestinal Surgery. *The American Journal of Surgery* **139**: 160-167.
- Chandra, R.K., Imbach, A., Moore, Skelton, D. dan Woolcott, D. 1991. Nutrition of the elderly. *Clinical Medical Association Journal* **145**(supplement): 1475-1487.
- Chen, P.C.Y. 1984. The elderly Malaysian. *Medical Journal of Malaysia* **39**(4): 254 – 256.
- Clarke, M.P. 1993. *Nutrition screening: Determine your risk*. Leader Guide. USA: Kansas State University. (hlmn: 1-4).
- Constans, T. 2003. Malnutrition in the elderly. *Review Practice* **53**(3):275-279.
- Dawson, B. dan Trapp, R.G. 2001. *Basic and clinical biostatistics*. Ed ke 3. New York: McGraw Hill.
- De Lucia, E., Lemma, F., Tesfaye, F. & Ismail, S. 2002. The use of armspan measurement to assess the nutritional status of adults in four Ethiopian ethnic groups. *European Journal of Clinical Nutrition* **56**: 91-95.
- Dwyer, J.T. 1991. *Screening older Americans' Nutritional Health: Current Practices and Future Possibilities*. Boston: Human Nutrition Research Centre on Ageing at Tufts University.
- Dwyer, J.T. 1994. Strategies to detect and preventive malnutrition in the elderly: The Nutrition Screening Initiative. *Nutrition Today* **29**(5): 14 –24.
- Edington, J. 1999. Problems of nutritional assessment in the community. *Proceeding of the Nutrition Society* **58**(1) (atas talian) <http://www.cabi.org/catalog/JOURNALS/samples/pns/Html/pns58047.html> (11 Oktober 2003).
- Elia, M. 2003. Screening for malnutrition: a multidisciplinary responsibility. Development and use of the 'Malnutrition Universal Screening Tool' (MUST) for adults. MAG, a Standing Committee of BAPEN (ISBN 1 899467 70 X).
- Ferguson, M.L., Bauer, J., Gallagher, B., Capra, S., Christie, D.R.H. dan Mason, B.R. 1999. Validation of a malnutrition screening tool for patients receiving radiotherapy. *Australasian Radiology* **43**: 325 -327
- Grant, A. 1991. *National Assessment Guidelines*. Berkley: Cutter Medical.
- Grindel, C.G., dan Costello, M.C. 1996. Nutrition screening: An essential assessment parameter. *Medsurgical Nursing* **5**(3) : 145 – 154.
- Guigoz, Y. dan Vellas, B.J. 2005. The Mini Nutritional Assessment (MNA) – Update Medicine and Geriatrics, Toulouse University Hospital, France. Abstract. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* **9**(3): 133.
- Guigoz, Y., Vellas, B. dan Garry, P.J. 1994. Mini nutritional assessment: A practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts, Research and Intervention in Geriatrics* **4**: 15 – 59.

- Guigoz, Y., Vellas, B. dan Garry, P.J. 1996. Assessing the nutritional status of the elderly: The Mini Nutritional Assessment a part of the geriatric evaluation. *Nutrition Reviews* **54**: S59 – S65
- Heymsfield, S.B., Bethel, R.A., Ansley, J.D., Gibbs, S.M., Felner, J.M. dan Nutter, D.O. 1978. Cardiac abnormalities in cachectic patients before and during nutritional repletion. *American Heart Journal* **95**:584-94.
- Hideharu, Y., Masaharu, N., Toshiki, K., Nobumichi, H., Koshiro, H. dan Masakatsu, Y. 1989. Preoperative nutritional assessment to predict postoperative complication in gastric cancer patients. *Journal Parentel Enteral Nutrition* **13**: 286-291.
- Ismail, M.N. dan Zawiah, H. 1991. *Anthropometric assessment of adult Malaysians*. Kuala Lumpur: Institute of Medical Research.
- Jabatan Perangkaan Malaysia 2006.(atas talian). <http://www.statistics.gov.my/Melayu/frameset.data.penting.php> (24 Jun 2006).
- Jones, J.M. 2002. The methodology of nutritional screening and assessment tools. *Journal of Human Nutrition Dietitian* **15**: 59-71.
- Kaiser, F.E. dan Morley, J.E. 1994. Idiopathic CD4+ T lymphopenia in older persons. *Journal of American Geriatric Society* **42**: 1291-4.
- Karim, H.A. 1997. The elderly in Malaysia: demography trends. *Medical Journal of Malaysia* **52**(3):206-212.
- Kementerian Kesihatan Malaysia. 2005 (atas talian) <http://www.moh.gov.my> (13 Mac 2005).
- Kruizenga, H.M., Seidell J.C., de Vet, H.C.M., Wierdsma, N.J. dan Van Bokhorst-de, M.A.E. 2004. Development and validation of a hospital screening tool for malnutrition: the short nutritional assessment questionnaire (SNAQ). *Clinical Nutrition*. Article in Press. (atas talian) <http://www.sciencedirect.com> (25 April 2005).
- Kyle, U.G, Unger, P. dan Mensi, N. 2002. Nutrition status in patient's younger and older than 60 y at hospital admission: 995 subjects. *Nutrition* **18**: 463-469.
- Morley, J.E. 1997. Anorexia of aging: physiologic and pathologic. *American Journal of Clinical Nutrition* **66**: 760-773.
- Newman, A.B., Yanez, D., Harris, T., Duzbury, A., Enright, P.L., Fried, L.P. 2001. Weight change in old age and it association with mortality. *Journal of American Geriatric Society* **49**: 1309-18.
- Nikolaus, T., Bach, M., Siezen, S., Volkert, D., Oster, P. & Schlierf, G. 1995. Assessment of nutritional risk in the elderly. *Annals Nutrition Metabolism* **39**: 340 – 345.
- Norimah, A.K., Faizah, A. dan Suriah, A.R. 1990. The Nutritional and Health Status of The Elderly at Rumah Seri Kenangan, Seremban, Malaysia. *Malaysian Applied. Biology* **19**(1):13-21.
- Norusis, M.J. 1997. *SPSS Professional statistics 7.5*. Chicago: SPSS Inc.
- Pala, J. 1998. *Warga tua dan penuaan penduduk di Malaysia*. Siri Monograf Banci Penduduk No. 4. Jabatan Perangkaan Malaysia. Kuala Lumpur.

- Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu. 1982. World Population Prospects. <http://esa.un.org/unpp/sources.html>. (23 November 2004).
- Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu. 2002. Human Development Report 2002: Deepening Democracy in a fragmented world. New York and Oxford: Oxford University Press. (atas talian). <http://www.undp.org/hdr2002>. (13 Mac 2005).
- Reilly, H.M. 1996. Nutrition in clinical management: malnutrition in our midst. Screening for nutritional risk. *Proceedings Nutrition Society* **55**: 841-853.
- Reilly, H.M., Martineau, J.K., Moran, A. dan Kennedy, H. 1995. Nutrition screening, evaluation and implementation of a simple nutrition risk score. *Clinical Nutrition* **14**: 267 – 273.
- Rubenstein, L.Z., Harker, J.O., Salva, A., Guigoz, Y. dan Vellas, B. 2001. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice; Developing the Short-Form Mini-Nutritional Assessment (MNA-SF). *Journal of Gerontology* **56**(6): 366-372.
- Sakinah H (2006). *Pembentukan Alat Penyaringan Risiko Malpemakanan Hospital (MRST-H) Untuk Mengenalpasti Malpemakanan Di Kalangan Pesakit Warga Tua*. PhD Thesis. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Sakinah H, Suzana S, Noor Aini MY & Philip Pooi JH (2007a). Screening of nutritional status in geriatric patients using Malnutrition Risk Screening Tool-Hospital. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 14(1): 135.
- Sakinah H, Suzana S, Noor Aini MY & Philip Pooi JH (2007b). The prevalence of malnutrition in hospitalized elderly: results from three cross-sectional studies. *The Journal of Nutrition, Health & Aging*, 11(5): 405.
- Seltzer, M.H. dan Bastidas, J.A. 1979. Instant nutritional assessment. *Journal of Parenteral Enteral Nutrition* **3**:157-159.
- Sharifah Salbiah, S.H. 2002. Validasi Alat Penyaringan Risiko Malpemakanan Di Kalangan Warga Tua Melayu di Kawasan Luar Bandar Kedah. Latihan Ilmiah. Universiti Kebangsaan Malaysia, Kuala Lumpur.
- Soderhamn, U. dan Soderhamn, O. 2002. Reliability and validity of the nutritional form for the elderly (NUFFE). *Journal of Advance Nursing* **37**(1) :28-34.
- Srinivas, P., Poi, P.J.H., dan Ebrahim, S. 1996. Pattern of medical admissions among the elderly – A prospective review in University Hospital, Kuala Lumpur. *Medical Journal of Malaysia* **51**(2) :210-214.
- Sullivan, D.H. dan Walls, R.C. 1995. The risk of life-threatening complications in a select population of geriatric patients: The impact of nutritional status. *Journal of American College Nutrition* **14**(1): 29 – 36.
- Sullivan, D.H. 2001. What do the serum proteins tell us about our elderly patients? *Journal of Gerontology And Biology Science Medical Science* **56**:M71-4.
- Sullivan, D.H., Bopp, M.M. dan Roberson, P.K. 2002. Protein-energy undernutrition and life-threatening complications among the hospitalized elderly. *Journal International*

*Medical* **17**: 923-932.

- Suriah, A.R., Zainorni, M.J., Shafawi, S. dan Mimie Suraya, S. 1996. Nutrient intake among elderly in Southern Peninsular Malaysia. *Malaysian Journal of Nutrition* **2**: 11 – 19.
- Suzana, S., Dixon, R.A., dan Earland, J. 1999. Development of a screening tool for detecting undernutrition and dietary inadequacy among rural elderly in Malaysia: simple indices to identify individuals at high risk. *International Journal Food Sciences Nutrition* **50**: 435-444.
- Suzana, S. dan Siti Saifa, H. 2007. Validation of nutritional screening tools against anthropometric and functional assessments among elderly people in Selangor. *Malaysian Journal of Nutrition* **13**(1): 29-44.
- Suzana, S., Wong, S.F. dan Wan Chak, P.W.C. 2002. A prospective study on malnutrition and length of stay in the ward among hospitalised geriatric patients. *Malaysian Journal of Nutrition* **8**(1):55-62.
- Suzana, S., Zuriati, I., Suriah, A.R. dan Siti Nur 'Asyura A. (pyt). 2005. Profil pemakanan dan kesihatan warga tua: penemuan dari penilaian multidimensi. Penerbit UKM. Bangi (dalam penerbitan).
- Tee, C.K., Chan, Y.M., Zaitun, Y. dan Suriah, A.R. 2005. Bone health status and nutritional status among institutionalized elderly. *Abstract: 20th Scientific Conference, Nutrition Society of Malaysia*, Crowne Plaza Mutiara Hotel, Kuala Lumpur, 24th and 25th March 2005. p. 81.
- Tengku Aizan, H., Masud, J. dan Yahya, N. 2004. *Older Woman and Poverty: A situation analysis*. Abstrak. National Conference in Conjunction with the National Day of Older Persons 2004. 5-6 Oktober, 2004. Kuala Lumpur: 22.
- Thorsdottir, I., Jonsson, P.V., Asgeirsdottir, A.E., Hjaltadottir, I., Bjornsson, S. dan Ramel, A. 2005. Fast and simple screening for nutritional status in hospitalized people. *Journal Human Nutrition and Dietetics* **8**:53-60.
- Vellas, B., Guigoz, Y., Garry, P.J., Nourhashemi, F., Bennahum, D., Lauque, S. dan Albarede, J. 1999. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and Its Use in Grading the Nutritional State of Elderly Patients. *Nutrition* **15**: 116-122.
- Vellas, B., Guigoz, Y., Baumgartner, M., Garry, P.J., Lauque, S. dan Albarede, J.L. 2000. Relationships between nutritional markers and the Mini Nutritional Assessment in 155 older persons. *Journal of American Geriatric Society* **48**:1300-1309.
- Visvanathan, R. 2003. Under-nutrition in older people. A serious and growing global problem! *Journal of Postgraduate Medical* **49** (4):352-360.
- Visvanathan, R., Zaiton, A., Sherina, M.S. dan Muhamad, Y.A. 2005. The nutritional status of 1081 elderly people residing in publicly funded shelter homes in Peninsular Malaysia. *European Journal of Clinical Nutrition* **59**: 318-324.
- Wedick, N.M., Barrett-Connor, E., Knoke, J.D. dan Wingard, D.L. 2002. The relationship between weight loss and all cause mortality in older men and women with and without diabetes mellitus: the Rancho Bernado Study. *Journal of American Geriatric Society* **50**:1810-5.

- Westergren, A., Unosson, M. dan Ohlsson, O. 2002. Eating difficulties, assisted eating and nutritional status in elderly ( $\geq 65$  years) patients in hospital rehabilitation. *International Journal Nursing Studies* **39**(3):341-351.
- WHO. 1995. Report of a WHO expert committee. Physical status: The use and interpretation of anthropometry. WHO Technical reports series 854. Geneva: World Health Organization.
- Windsor, J.A. dan Hill, G.L. 1988. Risk factors for post-operative pneumonia: the importance of protein depletion. *Annual Surgery* **208**: 209-214.
- Wissing, U., Ek, A.C. dan Unosson, M. 2001. A follow-up study of ulcer healing, nutrition, and life situation in elderly patients with leg ulcers. *Journal of Nutrition Health Aging* **5**: 37-42.
- Wolinsky, F.D. dan Coe, R.M. 1990. Progress in the development of a nutritional index. *Journal of Nutrition* **120**: 1549-1553.
- Wright, L. 1999. A nutritional screening tool for use by nurses in residential and nursing homes for elderly people: development and pilot study results. *Journal Human Nutrition and Dietetics* **12**: 437-443.
- Zuriati, I. 2003. Penilaian Subjektif Global (SGA) dan status fungsian di kalangan warga tua Melayu di kawasan luar bandar: Indeks ringkas bagi pembentukan penyaringan risiko malpemakanan. Tesis Sarjana Sains Kesihatan. Universiti Kebangsaan Malaysia, Kuala Lumpur.