



Kecukupan Gizi Pada Individu Dengan Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Kota Salatiga

Frenscha Herclaudia Patrouw¹, Venti Agustina²

¹ Departemen Keperawatan, Progdil Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

² Departemen Keperawatan, Progdil Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:
462015080@student.uksw.edu
venti.agustina@uksw.edu



ABSTRACT

Objective: Penyakit jantung koroner merupakan suatu keadaan dimana terjadinya penumpukan plak di arteri jantung sehingga memicu terjadinya serangan jantung. Penelitian ini bertujuan untuk melihat kecukupan gizi pada individu dengan penyakit jantung koroner di RSUD Kota Salatiga.

Methods: Penelitian menggunakan metode berupa survey. Responden dalam penelitian ini sejumlah 100 individu dengan penyakit jantung koroner yang berdomisili di Salatiga. Teknik pengumpulan data menggunakan pengukuran antropometri, food frequency dan food recall 2x24 jam.

Results: Hasil pengukuran antropometri dan metabolik menunjukkan dari 100 individu dengan penyakit jantung koroner didapatkan Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori kurus 5 orang (5%), gemuk 19 orang (19%), normal 76 orang (76%). Asupan gizi 100 individu dengan penyakit jantung koroner menggunakan food recall 24 hours menunjukkan rata-rata konsumsi energi $\pm 1034,36$ kkal, protein $\pm 38,92$ gr, lemak $\pm 22,98$ gr, karbohidrat $\pm 167,11$ gr.

Conclusion: Pemenuhan asupan zat gizi berdasarkan kategori kecukupan sebagian besar masuk dalam kategori defisit berat yakni energi (94 responden), protein (78 responden), lemak (94 responden), karbohidrat (94 responden) namun ada responden yang masuk dalam kategori baik yakni energi (3 responden), protein (4 responden) lemak (3 responden), karbohidrat (3 responden).

Keywords:

Kecukupan Gizi, Penyakit Jantung Koroner, Salatiga

PENDAHULUAN

Penyakit jantung koroner merupakan suatu keadaan dimana terjadinya penumpukan plak di arteri jantung sehingga memicu terjadinya serangan jantung. Penumpukan plak di arteri disebut dengan aterosklerosis. Aterosklerosis disebabkan oleh zat-zat dalam darah berupa zat lemak, kolesterol, kalsium dan fibrin yang menumpuk di dalam darah, zat-zat tersebut menyebabkan penyempitan pada arteri koroner sehingga terjadilah penyakit jantung koroner (AHA, 2012).

Menurut data *World Heart Federation* melaporkan bahwa kematian akibat penyakit kardiovaskuler sebanyak 7,4 juta disebabkan karena penyakit jantung koroner, sedangkan di Indonesia penyakit jantung koroner berdasarkan diagnosis dokter dan gejala yang sudah ada sebesar 1,5% atau diperkirakan sekitar 2,650,340 orang (Risikesdas, 2013). Angka penyakit jantung koroner di Jawa Tengah masih cukup tinggi hal tersebut di dapatkan dari diagnosis dokter/gejala sebesar 1,4% atau diperkirakan sekitar 337,252 orang. (Kemenkes RI, 2014). Sedangkan penyakit jantung koroner di Kota Salatiga berdasarkan diagnosis dokter, tahun 2013 sebesar 1,8% merupakan angka yang cukup tinggi dikarenakan salatiga merupakan kota kecil/mini dimana jumlah jiwa di dalamnya tidak terlalu banyak. Dari semua angka-angka yang peneliti cantumkan diatas maka peneliti menyimpulkan jika di tahun 2013 angka kejadian penyakit jantung koroner di Indonesia baik provinsi maupun kota sudah sebanyak itu, sangat memungkinkan di tahun-tahun yang akan datang, terjadi peningkatan yang lebih besar dan membuat Indonesia menjadi negara nomor satu dengan status peningkatan kejadian penyakit jantung koroner dan banyak orang yang akan meninggal tiba-tiba akibat serangan dari penyakit jantung koroner itu sendiri (Risikesdas jawa tengah, 2013).

Pasien dengan penyakit jantung koroner mempunyai kualitas hidup yang kurang baik. Hasil penelitian yang nanti akan peneliti bahas adalah melakukan survey kualitas hidup pada individu dengan penyakit jantung koroner berhubungan dengan makanan yang dikonsumsi oleh pasien penyakit jantung koroner. Dari satu buah jurnal yang peneliti dapat tentang faktor yang memengaruhi kualitas hidup pasien dengan penyakit jantung koroner dan satu buah tesis tentang analisis faktor faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien penyakit jantung koroner di rumah sakit pelni jakarta mengatakan bahwa kebanyakan pasien yang berusia lebih dari 45 tahun, berjenis kelamin

laki-laki dan berstatus menikah mempunyai kualitas hidup buruk. Pasien lebih dipengaruhi oleh kondisi psikologis berupa kecemasan dan depresi, Sehingga peneliti mengambil kesimpulan bahwa kecemasan dan depresi sangat berdampak buruk bagi psikologis penderita penyakit jantung koroner karena dapat memicu perubahan perilaku, jarang berolahraga atau melakukan aktifitas fisik, pengobatan dan kembali melakukan pekerjaan di kantor masing-masing, karena takut akan penyakit yang sedang dialami oleh pasien. (Nuraeni A, 2017). (Rochmayanti, 2011).

Kondisi gizi pasien dengan penyakit jantung koroner, berdasarkan beberapa jurnal yang peneliti dapat berupa gambaran karakteristik dan status gizi berdasarkan lingkaran lengan atas (lila) pada pasien penyakit jantung koroner di rumah sakit cut meutia lentera 2015. Dan (Hadi A, 2017). Berupa Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. Serta (Wirjatmadi RB 2017). Berupa Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Profil Lipid Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Lansia Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. Dari ketiga jurnal yang peneliti dapat membahas bahwa status gizi pada individu dengan penyakit jantung koroner berdasarkan pengukuran Indeks Massa Tubuh, lebih dari batas normal di karenakan penderita jantung koroner memiliki asupan makanan berupa lemak yang tinggi sehingga dapat memicu terjadinya obesitas. Hal tersebut ditandai dengan asupan lemak, berlebih yang dapat meningkatkan kadar lemak yang ada di dalam darah. Selain kadar lemak hal tersebut juga di picu oleh kadar profil lipid dalam darah, kadar profil lipid dalam darah merupakan satu indikator diagnosa penyakit jantung koroner. Kadar profil lipid seperti kolesterol total, LDL, dan trigliserida yang berlebihan dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Untuk itu peneliti menarik kesimpulan bahwa status gizi pada penderita penyakit jantung koroner sangat penting untuk di kaji dan di teliti. Sehingga, baik penderita maupun bukan penderita penyakit jantung koroner dapat mengerti bahwa asupan makanan yang mempunyai kadar lemak tinggi dapat menyebabkan terjadinya obesitas sehingga terjadi penyempitan/ penumpukan di arteri koroner dan memicu terjadinya penyakit jantung koroner, dan berdampak pada kualitas hidup yang buruk bagi kehidupan pasien tersebut (Maulina M, 2015). (Hadi A, 2017). (Rahma HH, 2017).

METODE

Penelitian ini mempunyai desain penelitian berupa *survey* pada individu dengan penyakit jantung koroner yang ada di RSUD Kota Salatiga. Responden yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 100 individu dengan penyakit jantung koroner yang terbagi 51 orang berjenis kelamin laki-laki dan 49 orang berjenis kelamin perempuan, berusia 40-80 tahun, berdomisili di Kota Salatiga Teknik Pengumpulan Data Partisipan Pengukuran antropometri yakni berat badan tinggi badan. *Semi Quantitative Food Frequencies Questionnaire* (SQ-FFQ) dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data partisipan yang lainnya. Peneliti menunjukkan data atau tabel makanan yang sudah peneliti cantumkan di dalam kusioner mulai dari sereal dan umbi-umbian, kacang-kacangan, daging, unggas dan olahannya, ikan dan olahannya, sayur-sayuran, buah-buahan, gula, minyak dan lemak, susu dan olahannya, makanan jadi, kue, jajanan, minuman. *Recall* 24 jam yang dilakukan oleh peneliti kepada responden dengan menanyakan serta mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Distribusi frekuensi (frekuensi Mean, SD, nilai minimal dan maksimal) untuk menganalisa karakteristik responden dan data antropometri, *food frequency*, data *recall* makanan Data *recall* makanan dan *food frequency* dianalisa menggunakan rumus perhitungan tingkat makanan dan *nutrisurvey*

HASIL

Tabel 1. Responden berdasarkan Jenis Kelamin dan Umur

Jenis Kelamin	N	Presentase (100%)
Laki-laki	51	51
Perempuan	49	49
Total	100	100
Umur (Tahun)		
30 – 49	23	23
50 – 59	41	41
60 – 69	28	28
70 – 79	7	7
80	1	1

Tabel 2. Karakteristik antropometri

Variabel	N	Pu-rata±SD	Ter-endah	Terting-gi
TB (cm)	100	159 ± 173	143	173
BB (Kg)	100	59,18 ± 91,2	41	91,2
IMT	100	25,14 ± 33,3	17,1	33,3

Tabel 3. Indeks Massa Tubuh

Variabel	N	%
IMT		
Kurus (≤ 18,4)	5	5
	76	76
Normal (18,5- 25,0)	19	19
Gemuk(≥25,1)		

Tabel 4. Jumlah dan Frekuensi Bahan Makanan yang Dikonsumsi

Frekuensi/minggu	Purata ±SD	Min	Max	Gram/Minggu	Purata±SD	Min	Max
Bahan Makanan							
Sumber Bahan Pokok							
Nasi	2,320 ± 232,00	159	232	57700	577,00 ± 57.700	305,31	57700
Singkong	0,296 ± 29,62	25,7	29,62	2961,9	29,62 ± 2961,90	34,03	2961,9
Ubi	0,111 ± 11,09	10,9	11,09	1748,98	17,49 ± 1748,98	18,06	1748,9
Sumber Protein Nabati							
Tempe Goreng	0,809 ± 80,90	36,2	80,9	3980,48	39,80 ± 3980,48	45,66	3980,48
Tahu Goreng	0,990 ± 98,97	22,7	98,97	3976	39,76 ± 3976	37,13	3976
Tempe bacem	0,014 ± 1,42	0,42	1,42	85,14	0,85 ± 85,14	1,06	85,14
Sumber Protein Hewani							
Daging Ayam	0,195 ± 19,52	18,5	19,52	854,19	8,54 ± 854,19	9,08	854,19
Tehr Ayam	0,254 ± 25,42	25	25,42	1516,57	15,17 ± 1516,57	16,94	1516,57
Daging Sapi	0,043 ± 4,28	3,16	4,28	854,19	8,54 ± 854,19	1,95	854,19
Ikan Mujaer	0,125 ± 12,47	10,7	12,47	493,67	4,94 ± 493,67	5,5	493,67
Ikan Bandeng	0,023 ± 2,27	2,27	2,27	136	13,6 ± 136	1,7	136
Ikan Lele	0,011 ± 1,11	0,53	1,11	44,57	0,45 ± 44,57	0,44	44,57
Savur-Sayuran							
Sawi	0,202 ± 20,20	15,5	20,2	1002,62	10,03 ± 1002,62	12,71	1002,62
Savur Sop	0,201 ± 20,07	16,7	20,07	1212,57	12,13 ± 1212,57	15,16	1212,57
Savur Bayam	0,193 ± 19,30	19	19,3	975,71	9,76 ± 975,71	9,63	975,71
Buah-buahan							
Pisang	0,243 ± 24,29	24	24,29	1448,57	14,49 ± 1448,57	18,11	1448,57
Pepaya	0,226 ± 22,62	20,2	22,62	1365,71	13,66 ± 1365,71	16,86	1365,71
Jeruk	0,148 ± 14,75	12,9	14,75	876,57	8,77 ± 876,57	9,78	876,57

Tabel 5. Asupan Zat Gizi

Nutrisi (kkal)	Purata±SD	Min	Mak
Energi/Kalori (g)	1034,36 ± 1889,80	522,25	1889,80
Protein (g)	38,92 ± 70,87	19,58	70,87
Lemak (g)	22,98 ± 42,00	11,61	42,00
Karbohidrat (g)	167,11 ± 307,09	69,00	307,09

minggu. sumber bahan makanan pokok tertinggi yang dikonsumsi 100 responden berdasarkan frekuensinya adalah nasi dengan nilai minimal 159 setara dengan (11,13 kali/minggu) dan Maximal 232 setara dengan (16,24 kali/minggu) sedangkan berdasarkan berat pengonsumsiannya adalah nasi (57 kg/minggu), responden mengaku nasi masih menjadi bahan makanan pokok utama mereka untuk dapat menambah energi tubuh responden.

Tabel 6. Kategori tingkat kecukupan

Kategori	Kriteria	Energi		Protein		Lemak		Karbohidrat	
		L	P	L	P	L	P	L	P
Defisit berat	<70%AKG	49	45	42	36	49	45	49	45
Defisit sedang	70-79%AKG	1	1	8	7	2	0	1	1
Defisit ringan	80-89%AKG	0	1	1	2	0	1	0	1
Normal	90-119%AKG	1	2	0	4	0	3	1	2
Berlebih	≥120%AKG	0	0	0	0	0	0	0	0

PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk melihat kecukupan gizi pada individu dengan penyakit jantung koroner di RSUD Kota Salatiga. Karakteristik responden dalam penelitian berjenis kelamin, laki-laki dan perempuan berusia 30-80 tahun dan mengidap penyakit jantung koroner. Responden dalam penelitian ini sebanyak 100 responden (49 orang berjenis kelamin perempuan dan 51 orang berjenis kelamin laki-laki) dengan rentang umur antara 30-80 tahun

Berdasarkan tabel karakteristik antropometri hasil Indeks Massa Tubuh menunjukkan bahwa rata-rata Indeks Massa Tubuh ke-100 responden masuk dalam kategori pre obesitas, karena responden mengaku bahwa berat badan tidak mempengaruhi status asupan gizi yang responden konsumsi, sebab responden sudah mengalami berat badan berlebih sejak responden belum mengetahui penyakit jantung koroner yang responden alami saat ini.

Dari *Food Frequency Questionnaire*, diketahui jenis sumber bahan makanan apa saja yang sering dikonsumsi oleh responden berdasarkan tingkat keseringan dan berat pengonsumsiannya dalam satu

Berdasarkan data frekuensi makanan pada responden dengan penyakit jantung koroner dengan responden 100 orang di dapatkan konsumsi energi paling tinggi 1889,80 kkal gr dengan data terendah energi 522,25 kkal, tingkat konsumsi protein pada responden yang paling tinggi 70,87gr sedangkan tingkat konsumsi paling terendah 19,58gr tingkat konsumsi lemak pada responden paling tinggi 42,00gr sedangkan tingkat konsumsi paling rendah 11,61gr tingkat konsumsi karbohidrat paling tinggi pada responden 307,09gr sedangkan tingkat konsumsi terendah responden 69,00gr.

Dari tabel 5 di atas menunjukkan bahwa dari ke-100 responden baik laki-laki maupun perempuan sebagian besar masuk dalam kategori defisit berat baik dari energi (49 laki-laki, 45 responden perempuan), karbohidrat (49 laki-laki, 45 responden perempuan), lemak (49 laki-laki, 45 responden perempuan), dan protein (42 laki-laki, 36 responden perempuan), Yang masuk dalam kategori kecukupan gizi normal sangat sedikit yakni, energi (1 laki-laki, 2 responden perempuan), protein (4 responden perempuan), lemak (3 responden perempuan), karbohidrat (1 laki-laki, 2 responden perempuan), Sementara tidak

ada satupun responden yang masuk dalam kategori kecukupan gizi lebih baik dari energi, lemak, protein dan karbohidrat.

Energi sangat berperan penting bagi tubuh manusia untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Tanpa adanya energi, maka manusia tidak melakukan kegiatan sehari-hari seperti bekerja dan lain sebagainya. rata-rata tingkat kecukupan energi/kalori yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 2000 kalori/hari, (Prihatini, 2017). Hal ini yang menyebabkan pada saat wawancara responden sering mengeluh cepat lelah saat ingin beraktivitas karena asupan kalori yang di konsumsi kurang dari tingkat kecukupan tiap hari hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Barasi, 2011) asupan energi yang tidak mencukupi kebutuhan dapat menyebabkan terjadinya ketidakseimbangan energi. Ketidakseimbangan energi secara berkepanjangan menyebabkan terjadinya masalah gizi seperti kekurangan energi kronis (KEK).

Rata-rata tingkat kecukupan protein yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 15%/hari dari total AKG, berdasarkan hasil yang peneliti dapat sebanyak 96 responden memiliki kategori dibawah atau belum dapat memenuhi tingkat kecukupan protein tiap hari. Kekurangan protein dapat menyebabkan rasa lelah dan lemas serta dapat membuat sistem kekebalan tubuh menjadi menurun (Santoso, 2011). Hal tersebut sangat berdampak pada masing-masing responden yang diteliti karena berdasarkan usia serta komplikasi penyakit lain yang responden alami responden menjadi sulit untuk mengatur pola asupan makanan yang harus dikonsumsi. Pemilihan bahan makanan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe karena subjek mengalami kesulitan mengunyah akibat kerusakan gigi geligi sehingga lebih memilih makanan yang lunak daripada mengonsumsi daging yang teksturnya agak keras. Hal tersebut menunjukkan adanya persamaan dengan hasil penelitian dari jurnal (Setia, 2016). yaitu rata-rata asupan protein lansia hanya sebesar 68,7% dari angka kecukupan gizi AKG. Hal ini dapat terjadi karena lansia mengalami beberapa perubahan yang mengakibatkan asupan protein menjadi berkurang, antara lain karena tinggalnya beberapa gigi yang mengakibatkan menurunnya kemampuan mengunyah makanan berstruktur keras misalnya daging. Hal tersebut sangat berhubungan dengan apa yang peneliti dapat melalui wawancara langsung kepada responden, responden mengaku karena faktor usia membuat responden menjadi banyak kehilangan gigi sehingga makanan yang berstruktur keras tidak responden konsumsi hal tersebut membuat responden lebih banyak mengonsumsi nasi yang lunak dari pada

daging dan sebagainya. Namun ada pula penelitian (Jane, 2013). yang mengatakan bahwa asupan protein pada saat dewasa lebih tinggi berkisar antara 20-30% asupan protein per hari dan hal tersebut belum dapat dipenuhi oleh responden yang peneliti teliti.

Sebanyak 97 dari 100 responden memiliki tingkat kecukupan lemak dibawah atau belum dapat memenuhi kecukupan lemak tiap hari. Sisanya 3 responden mempunyai asupan lemak normal. Rata-rata tingkat kecukupan lemak yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 20%/hari dari total AKG, berdasarkan hasil yang peneliti dapat sebanyak 97 responden memiliki kategori dibawah atau belum dapat memenuhi tingkat kecukupan lemak tiap hari. Septiaggi, 2013 menyatakan bahwa rata-rata asupan lemak pasien penyakit jantung koroner pada penelitian ini sebesar 97 gram. Asupan lemak yang dianjurkan WHO sebanyak 15-30% dari kebutuhan energi total dianggap baik untuk kesehatan. Jika kebutuhan total energi diperhitungkan rata-rata 2000 kalori, maka kebutuhan lemaknya adalah sebanyak 60 gram, Asupan lemak yang berlebihan mempunyai pengaruh besar sekali terhadap kolesterol darah (Prihatini, 2014). Asupan lemak yang berlebihan mempunyai pengaruh besar sekali terhadap kolestrol darah dengan hasil yang peneliti dapat karena banyak responden yang mengaku sebelum responden mengalami atau mengidap penyakit jantung koroner responden mempunyai pemilihan makanan yang kurang tepat, responden biasanya mengonsumsi makanan yang berlemak seperti telur, ayam, dan daging. Responden menilai cara pengolahan makanan yang digunakan juga dapat menjadi penyebab seperti makanan yang digoreng dan juga disantan. (sumber data di olah sendiri oleh peneliti dari kuesioner penelitian asupan gizi recall 24 jam). Hal tersebut yang sekarang membuat responden menjadi khawatir dan cemas untuk mengonsumsi makanan yang berlemak dalam jumlah banyak.

Sebanyak 97 dari 100 responden memiliki kategori dibawah atau belum dapat memenuhi tingkat kecukupan karbohidrat tiap hari. Sisanya 3 responden mempunyai asupan karbohidrat normal. Rata-rata tingkat kecukupan karbohidrat yang dibutuhkan oleh tubuh sebesar 60%/hari dari total AKG, ini menunjukkan bahwa tingkat konsumsi karbohidrat yang diteliti oleh peneliti terhadap 97 responden sangat kurang atau mengalami devisit hal ini sangat tidak baik karena karbohidrat merupakan sumber energi bagi tubuh, ini yang menyebabkan energi yang dihasilkan oleh responden perhari sangatlah kurang.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Aswin, 2012). dimana sumber bahan makanan utama manusia adalah karbohidrat. Zat gizi ini memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai sumber energi dan dapat menjalankan beberapa fungsi tubuh manusia (Fatmah, 2010). Dalam satu hari, manusia membutuhkan 50–60% asupan karbohidrat (Samour, 2013). Hal ini terjadi karena konsumsi karbohidrat sampel hanya bersumber pada nasi, roti, saja. Responden jarang mengkonsumsi makanan yang manis-manis karena mempunyai penyakit penyerta seperti diabetes melitus.

KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang dilakukan untuk melihat kecukupan gizi pada individu dengan penyakit jantung koroner di RSUD Kota Salatiga. Peneliti akhirnya berhasil melihat atau mendapati bahwa kecukupan gizi pada responden sangat dipengaruhi oleh tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat. Pemenuhan asupan zat gizi berdasarkan kategori kecukupan sebagian besar masuk dalam kategori defisit berat yakni energi (94 responden), protein (78 responden), lemak (94 responden), karbohidrat (94 responden) namun ada responden yang masuk dalam kategori baik yakni energi (3 responden), protein (4 responden) lemak (3 responden), karbohidrat (3 responden) hal ini disebabkan karena dalam sehari hampir setiap responden mengonsumsi makanan hanya 1 atau 2 kali saja dan dalam porsi yang terlalu sedikit.

SARAN

Kolaborasi

Sangat disarankan apabila data sekunder mengenai beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit jantung koroner harus lebih mendalam lagi jika hanya dengan mengandalkan daya ingat responden. Hal ini dapat disebabkan adanya faktor lupa pada responden. Upaya yang dapat dilakukan oleh peneliti dalam meminimalisir terjadinya recall bias dalam penelitian yaitu dengan menggunakan wawancara yang lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

AHA. pengertian jantung koroner. konsep penyakit jantung koroner. 2012;
 Almatsier, Sunita. 2010. Penuntun Diet. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama.
 Aswin, A.A.G.A., Kholidah, D., & Basuki, R. (2012). Profil lipid dan resiko kejadian penyakit jantung koroner (PJK) pada wanita menopause di Kota Malang (lipid profile and coronary heart

disease risk of menopause women in Malang). Jurnal IKESMA, 8(2), 78–89. Diakses dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/IKESMA/article/view/1058/872>.

- Barasi, M., *Nutrition At A Glance*. Penerjemah: Hermin. 2011. *At A Glance : Ilmu Gizi*. Jakarta: Erlangga. 2017.
- Balitbang Kesehatan Kemenkes RI. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Lap Nas 2013. 2013;1–384.
- Buanasita, A., Andriyanto, & Sulistyowati, I. (2015). Perbedaan tingkat konsumsi energi, lemak, cairan. dan status hidrasi mahasiswa obesitas dan non obesitas. *International Journal of Human Nutrition*, 2(1), 11–22. Retrieved from <https://ijhn.ub.ac.id/index.php/ijhn/article/view/114>
- Fatmah. (2010). *Gizi usia lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Hadi A, Gizi J, Kesehatan Kemenkes Aceh P, Soekarno-Hatta J. Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh (*Risk factors of coronary heart disease in Meuraxa hospital of Banda Aceh*). *AcTion J*. 2017;2(1):32–42.
- Jane E Kerstetter. Dietary protein, calcium metabolism, and skeletal homeostasis revisited. *Am J Clin Nutr* 2013;78(suppl):584S+92S.
- Kemenkes RI. Situasi kesehatan jantung. Pusdata dan Inf Kementeri Kesehat RI [Internet]. 2014;3. Available from: <http://www.depkes.go.id/download.php?file=download/pusdatin/infodatin/infodatin-jantung.pdf>
- Loliana, N., & Nadhirah, S.R. (2015). Asupan. dan kecukupan gizi antara remaja obesitas dengan non obesitas. *Media Gizi Indonesia*, 10 (2),141- 145.
- Maulina M. Gambaran Karakteristik dan Status Gizi Berdasarkan Lingkar Lengan Atas (LILA) Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner (PJK) Di Rumah Sakit Cut Meutia. Lentera. 2015;15(13):29–36.
- Muliani U. Hubungan pola konsumsi energi, lemak jenuh dan serat dengan kadar trigliserida pada pasien penyakit jantung koroner. *J Keperawatan*. 2015;XI(1):96–100.
- Nuraeni A, Mirwanti R, Anna A, Prawesti A, Emaliyawati E. Factors Influenced the Quality of Life among Patients Diagnosed with Coronary Heart Disease. 2017;2(1):41–7. Available from: http://jurnal.uai.ac.id/index.php/SST/article/view/97/pdf_12
- Prihatini S, Permaesih D, Julianti ED. ASUPAN NATRIUM PENDUDUK INDONESIA : Analisis Data Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. *GIZI Indonesia*. 2017;

- Rahma HH, Wirjatmadi RB 2017. Hubungan asupan zat gizi makro dan profil lipid dengan kejadian penyakit jantung koroner pada pasien lansia di rumah sakit islam jemursari surabaya.
- Riset kesehatan dasar dalam angka provinsi jawa tengah. 2013. Riset kesehatan dasar dalam angka Provinsi jawa tengah [Internet]. Vol. 84. 2013. 487-492 p. Availablefrom: <http://ir.obihiro.ac.jp/dspace/handle/10322/3933>
- Rochmayanti, FIK UI, 2011. Analisis factor faktor yang mempengaruhi kualitas hidup pasien penyakit jantung koroner di rumah sakit pelni jakarta. 2011;
- Rukmasari, E. A., & Sumarni, N. (2018). Asupan Nutrisi pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Kardiologi Rumah Sakit Dr. Slamet Garut. *Prosiding Seminar Nasional Dan Diseminasi Penelitian Kesehatan*, (April), 14–17.
- Samour, P.Q. (2013). Pediatric nutrition 4th edition. Canada: Jones and Bartlett Learning.
- Santoso, MP. AI. Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya. Magistra. 2011;
- Septianggi, F. N., Mulyati, T., & K, H. S. (2013). Hubungan Asupan Lemak dan Asupan Kolesterol dengan Kadar Kolesterol Total pada Penderita Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUD Tugurejo. *Jurnal Gizi Universitas Muhammadiyah Semarang*, 2(2), 13–20.
- Setia A, Pramantara IDP, Pangastuti R. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran lanjut usia penghuni Panti Budi Agung Kupang di Kota Kupang. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 2016; 3(2):56-65.
- Wijaya AM, Pramantara IDP, Pangastuti R. Status kesehatan oral dan asupan zat gizi berhubungan dengan status gizi lansia. *J Gizi Klin Indones*. 2012;8(3):151.
- Yuliani, F, Oenzil, F. & Iryani, D. (2014). Hubungan berbagai faktor risiko terhadap kejadian penyakit jantung koroner pada penderita diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), 37–40. Diakses dari <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/22/17>.