

JURNAL KESEHATAN TERPADU *(Integrated Health Journal)*

Hubungan Beban Keluarga dalam Merawat Lansia dengan Demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah
Cut Mutia Tatisina

Pengaruh Pendampingan Kader Kesehatan Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Zat Besi di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon
Michran Marsaoly, Mahmud

Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Kemandirian Mahasiswa Terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa Semester III Jurusan Keperawatan Ambon Poltekkes Kemenkes Maluku
Rita Rena Pudyastuti, Adolfina Bumbungan

Hubungan Faktor Individu dengan Komitmen Perawat pada Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur Kabupaten Maluku Tenggara Tahun 2013
Agnes Batmomolin, Lucky Herry Noya

Pemanfaatan Hubungan Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI dengan Kejadian Diare pada Bayi 0 - 6 Bulan di Negeri Pelauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013
Rigoan Malawat, Saidah Rauf, Feby Metekohy

Hubungan Pola Makan dan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah
Octovina Soumokil

Makna Spritualitas pada Klien HIV/AIDS di RSUD dr. M. Haulussy Ambon Suatu Studi Fenomenologi
Wahyuni Aziza, Tjie Anita Payapo

Efek Pemberian Fujimin Kapsul untuk Peningkatan Albumin Darah pada Proses Penyembuhan Pasien Luka Bakar (Combustio) di Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon
Baharudin M. Subandi

Pengolahan Air Limbah Tahu dengan Sistem Saringan Pasir Lambat
Hairudin Rasako

Pengaruh Senam Kesegaran Jasmani Terhadap Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 pada PNS di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi
Nur Baharia Marasabessy

Diterbitkan Oleh :
Tim Pengembangan Jurnal Ilmiah
Politeknik Kesehatan Maluku

JKT	Jilid 6	Nomor 1	Halaman 1 - 106	Ambon, Mei 2015	ISSN 1978 - 7766
-----	---------	---------	--------------------	--------------------	---------------------

JKT
JURNAL KESEHATAN TERPADU
ISSN 1978-7766
Jilid 6, Nomor 1, Mei 2015, hlm 1 - 106

Terbit dua kali dalam setahun pada bulan Mei dan November (Bahasa Indonesia). Berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian dan kajian analitis – kritis di bidang kesehatan.

Redaktur
Cut Mutia Tatisina

Penyunting Ahli / Editor
Hairudin Rasako, Nurlaila Marasabessy, Wahyuni Aziza, Rita R. Pudyastuti

Sekretariat
Betty A. Sahertian
Michran Marsaoly
Nasir Simuna
Aisa Nakul

Desain Grafis dan Fotografer
Suratno Kaluku

Alamat Penyunting dan Tata Usaha : Jurnal Kesehatan Terpadu, Sekretariat : Redaksi Jurnal Kesehatan Terpadu, Jln. Laksdya Leo Wattimena, Negeri Lama, Ambon, Telp: 0911-362947, 0911-362948, Fax 0911-362949, Email : poltekkes_ambon06@yahoo.com, jkt_poltekkes_maluku@yahoo.co.id

Penyunting menerima sumbangan tulisan yang belum pernah diterbitkan di media cetak lain. Naskah diketik dengan spasi 1 pada kertas kwarto, panjang halaman 12-15 halaman sebanyak 3 (tiga) rangkap beserta CD (lebih lanjut baca Petunjuk bagi penulis pada sampul dalam belakang). Naskah yang masuk dievaluasi oleh Penyunting Ahli. Penyunting dapat melakukan perubahan pada tulisan yang dimuat untuk keseragaman format, tanpa mengubah maksud dan isinya.

JKT
JURNAL KESEHATAN TERPADU
ISSN 1978-7766
Jilid 6, Nomor 1, Mei 2015, hlm 1 - 106

Daftar Isi

	Hal
1. Hubungan Beban Keluarga Dalam Merawat Lansia Dengan Demensia Di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah <i>Cut Mutia Tatisina</i>	1 – 8
2. Pengaruh Pendampingan Kader Kesehatan Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Zat Besi Di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon <i>Michran Marsaoly, Mahmud</i>	9 – 18
3. Pemanfaatan Media Pembelajaran dan Kemandirian Mahasiswa Terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa Semester III Jurusan Keperawatan Ambon Poltekkes Kemenkes Maluku <i>Rita Rena Pudyastuti, Adolfina Bumbungan</i>	19 – 30
4. Hubungan Faktor Individu Dengan Komitmen Perawat Pada Organisasi Di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur Kabupaten Maluku Tenggara Tahun 2013 <i>Agnes Batmomolin, Lucky Herry Noya</i>	31 – 44
5. Pemanfaatan Hubungan Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI Dengan Kejadian Diare Pada Bayi 0 - 6 Bulan Di Negeri Pelauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013 <i>Rigoan Malawat, Saidah Rauf, Feby Metekohy</i>	45 – 54
6. Hubungan Pola Makan Dan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Anak Balita Di Pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah <i>Octovina Soumokil</i>	55 – 68
7. Makna Spritualitas pada Klien HIV/AIDS di RSUD dr. M. Haulussy Ambon Suatu Studi Fenomenologi <i>Wahyuni Aziza, Tjie Anita Payapo</i>	69 – 76
8. Efek Pemberian Fujimin Kapsul Untuk Peningkatan Albumin Darah Pada Proses Penyembuhan Pasien Luka Bakar (Combustio) Di Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon <i>Baharudin M. Subandi</i>	77 – 86
9. Pengolahan Air Limbah Tahu dengan Sistem Saringan Pasir Lambat <i>Hairudin Rasako</i>	87 – 92
10. Pengaruh Senam Kesegaran Jasmani Terhadap Faktor Resiko Diabetes Mellitus Tipe 2 pada PNS di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi <i>Nur Baharia Marasabessy</i>	93 – 106

HUBUNGAN BEBAN KELUARGA DALAM MERAWAT LANSIA DENGAN DEMENSIA DI KECAMATAN LEIHITU KABUPATEN MALUKU TENGAH

Cut Mutia Tatisina

Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Prevalensi demensia diperkirakan sekitar 3,9% pada usia 60 tahun dengan prevalensi bervariasi dari 1,6% menjadi 6,4% di seluruh dunia (Andrieu, 2011). Ponce (2012) mengungkapkan dari 98% kasus demensia yang diperiksa 92% keluarga yang memberikan perawatan dan mendampingi lansia secara terus-menerus sepanjang lansia hidup, sehingga menimbulkan yang dirasakan sebagai beban yang sering disebut *caregiver burden* (Miller, 2004). Tujuan penelitian mengetahui hubungan antara beban keluarga dalam merawat lansia dengan demensia di Kecamatan Leihtu Kabupaten Maluku tengah. Desain penelitian ini menggunakan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian adalah keluarga yang memiliki lansia demensia dengan jumlah 247 keluarga. Alat ukur yang digunakan MMSE (*Mini Mental State Examination*) dan ZBI (*Zarit Burden Interview*). Data dianalisis menggunakan *Chi Square* dan hasil menunjukkan ada hubungan antara beban keluarga (psikologi, sosial, fisik dan finansial) dengan *p value* = 0,000. Data juga dianalisis dengan menggunakan regresi logistik ganda, yang paling berhubungan adalah beban psikologi (OR = 8,711).

Kata kunci : demensia, *caregiver*, beban psikologi, beban sosial, beban fisik, beban finansial

PENDAHULUAN

Demensia merupakan penyakit yang sering dialami oleh lansia. Secara global prevalensi demensia diperkirakan sekitar 3,9% pada usia 60 tahun dengan prevalensi bervariasi. Secara global prevalensi demensia diperkirakan sekitar 3,9% pada usia 60 tahun dengan prevalensi bervariasi dari 1,6% menjadi 6,4% diseluruh dunia (Andrieu, 2011). Angka kejadian demensia di Asia Pasifik pada tahun 2005 berjumlah 4,3 juta jiwa dan akan meningkat menjadi 19,7 juta jiwa pertahun pada tahun 2050, di Indonesia diperkirakan yang mengalami demensia tahun 2010 sekitar 1 juta jiwa dan meningkat menjadi 3 juta jiwa pada tahun 2050 (Martina, 2012 dalam Kompas)

Videbeck (2008) kebanyakan pemberi perawatan dan tanggung jawab dalam merawat lansia dengan demensia adalah keluarga yakni 75% merupakan anak perempuan dewasa, 29% istri dan 13%

adalah suami. Ponce (2011) dari 98% kasus demensia yang diperiksa 92%. Keluarga yang memberikan perawatan lansia dengan demensia juga membutuhkan waktu yang lama dan memerlukan pendampingan secara terus-menerus hal ini dapat menimbulkan dampak bagi keluarga selaku *caregiver* yang dirasakan sebagai beban yang sering disebut *caregiver burden* seperti yang dikemukakan oleh Zarit (1980 dalam Miller, 2004

Mace and Rabins (2006) *caregiver burden* meliputi beban fisik, beban emosional, beban sosial dan beban ekonomi. Pendapat ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Dom Kim et al (2009) pada pengasuhan demensia di Korea mengemukakan bahwa beban pengasuh merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perawatan pasien dengan demensia. Beban yang dirasakan oleh pengasuh berupa beban fisik, beban psikologis, beban sosial dan beban ekonomi

Netchan (2012) beban fisik yang dirasakan oleh keluarga yang memberikan perawatan pada lansia dengan demensia berupa, ketegangan otot, nyeri punggung bawah serta kelemahan lengan dan kaki sebagai akibat dari membantu lansia. Beban sosial berupa konflik yang terjadi dalam hubungan perkawinan dan keluarga serta adanya pembatasan kegiatan. Beban psikologis yang diungkapkan oleh keluarga atau *caregiver* meliputi depresi, kecemasan, mudah marah, frustrasi serta terjadinya ketegangan antara perawat informal (keluarga) dan penerima perawatan (Sink et al, 2006; Quinn et al, 2009).

Andrieu (2011) biaya perawatan lansia dengan demensia di Negara-negara berkembang terutama di Cina yang memiliki 6,35 juta lansia yang mengalami demensia pada tahun 2010, biaya medis rata-rata untuk setiap orang diperkirakan sebesar \$ 2.000 atau sekitar Rp 2 juta . Akibat dari beban-beban ini lansia kadang diperlakukan salah oleh keluarga seperti penganiayaan pada lansia dan juga penempatan lansia pada lembaga yang tidak tepat (Esqueda, 2010).

Yilmaz, Turan & Gundogar (2009) mengungkapkan *caregiver* ataupun keluarga yang memberikan perawatan pada lansia dengan demensia bagaikan pasien yang tersembunyi maka perawatan tidak hanya diberikan kepada lansia yang mengalami demensia tetapi sudah bergeser pada keluarga atau *caregiver* yang melakukan perawatan pada lansia itu sendiri sehingga keluarga yang memberikan perawatan pada lansia dengan demensia sering disebut sebagai pasien kedua yang tidak terlihat (Bordaty, 2009).

Menurut BPS Propinsi Maluku 2010, lansia yang mengalami kesulitan mengingat dan konsentrasi mencapai 2% - 3% dari penduduk lansia yang ada di Maluku. Jumlah lansia yang ada di Kecamatan Leihitu sebanyak 3043 jiwa, dan yang mengalami demensia sebanyak 330 orang. Hasil wawancara dengan tujuh keluarga di

Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah yang memiliki lansia dengan demensia pada bulan Januari 2013, mengungkapkan lansia yang pelupa merupakan proses yang alami dan perubahan perilaku pada lansia dianggap seperti perilaku pada masa kanak-kanak sehingga dalam memberikan perawatan keluarga merasa kebingungan untuk menghadapi lansia namun mereka tetap memberikan perawatan pada lansia sebagai bentuk tanggungjawab anak terhadap orang tua.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini keluarga yang memiliki lansia dengan demensia berada di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah yang terdiri dari 8 desa dengan jumlah populasi lansia 3043 orang dan yang lansia yang mengalami demensia sebanyak 330 orang. Pengambilan sampel dilakukan dilakukan secara *purposive sampling* dengan kriteria inklusi sebagai berikut: bisa membaca dan menulis, usia minimal 25 tahun, pendidikan minimal sekolah dasar, tinggal satu rumah dengan lansia yang mengalami demensia yang telah di *screening* menggunakan MMSE, orang yang bertanggung jawab langsung terhadap kesehatan lansia. Analisis bivariat menggunakan *Uji Chi Square Test*. Analisis bermakna bila p kurang dari 0,05 dengan CI 95%. Dalam penelitian ini juga dilakukan Analisis Multivariat untuk melihat variabel independen beban keluarga (beban fisik, beban psikologis, beban sosial dan beban finansial) yang paling besar hubungannya atau berpengaruh terhadap variabel independen (demensia). Jenis analisa yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi logistik berganda

HASIL PENELITIAN

Keluarga yang merawat lansia dengan demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten

Maluku Tengah rata-rata berusia 39,98 dengan 39,98 (95% CI: 38,87-41,09) dengan standar deviasi 8,86 tahun. Usia termuda 25 tahun dan usia tertua 59 tahun. jenis kelamin terbanyak adalah perempuan (74,5%), berpendidikan SMA (49 %), pendapatan lebih dari Rp 1,2 Juta responden berjumlah 161 orang (50,6%), seluruhnya beragama Islam dan proporsi terbanyak bekerja sebagai petani (43,7%). Proporsi terbanyak keluarga yang merawat lansia dengan demensia mengalami beban berat (62,3%). Sedangkan berdasarkan jenis beban adalah sebagai berikut; keluarga yang mengalami beban psikologi ketika merawat lansia demensia baik ringan maupun berat hampir sama yakni beban psikologi ringan (49,8%) sedangkan beban

berat (50,2%), selisih antara beban psikologi ringan dan berat (0,4%). Beban sosial proporsi terbanyak pada tingkat berat (57,9%), beban fisik proporsi terbanyak pada tingkat ringan (62,3%), beban finansial proporsi terbanyak pada tingkat berat (51%).

Analisis Bivariat

Hasil uji analisa statistik menunjukkan $p\text{ value} < 0,05$ adanya hubungan yang signifikan antara beban keluarga yang merawat lansia dengan demensia, baik beban psikologi, beban sosial, beban fisik dan beban finansial. Hal ini dapat dilihat pada tabel-tabel sebagai berikut

Tabel 1
Analisis Hubungan Beban Psikologi Keluarga dalam Merawat Lansia dengan Demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah (n=247)

Tingkat Beban Psikologi Keluarga	Demensia				Total		OR (95% CI)	P value
	Ringan		Berat		n	%		
Ringan	104	84,6	19	15,4	123	100	26,847	0,000
Berat	21	16,9	103	83,1	124	100	13,632-2,874	

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Tabel 2
Analisis Hubungan Beban Sosial Keluarga dalam Merawat Lansia dengan Demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah (n=247)

Tingkat Beban Sosial Keluarga	Demensia				Total		OR (95% CI)	P value
	Ringan		Berat		n	%		
Ringan	87	83,7	17	16,3	104	100	14,141	0,000
Berat	38	26,6	105	73,4	143	100	7,467-26,780	

Sumber: Data Primer Tahun 2013

Tabel 3
Analisis Hubungan Beban Fisik Keluarga dalam Merawat Lansia dengan Demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah (n=247)

Tingkat Beban Fisik Keluarga	Demensia				Total		OR (95% CI)	P value
	Ringan		Berat		n	%		
Ringan	115	74,7	39	25,3	154	100	24,474	0,000
Berat	10	10,8	83	89,2	93	100	11,562-51,806	

Sumber : Data Primer Tahun 2013

Tabel 4
Analisis Hubungan Beban Finansial Keluarga dalam Merawat Lansia dengan Demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah (n=247)

di Kecamatan Lelihu Kabupaten...								
Tingkat Beban Finansial Keluarga	Demensia				Total		OR (95% CI)	P value
	Ringan		Berat		N	%		
	N	%	N	%				
Ringan	88	72,7	33	27,3	121	100	6,414	0,000
Berat	37	29,4	89	70,6	126	100	3,686-1,164	

Sumber Data : Data Primer Tahun 2013

Tabel 5
Analisis Hubungan Beban Keluarga yang Paling Berpengaruh dengan Demensia di Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah (n=247)

	B	SE	Wald	df	Sig	Exp (B)	95% CI	
							Lower	Upper
Beban psikologi	2,165	0,394	30,123	1	0,000	8,711	4,021	18,871
Beban sosial	1,312	0,400	10,737	1	0,001	3,714	1,604	8,141
Beban fisik	1,743	0,477	13,372	1	0,000	5,716	2,245	14,551
Constant	-7,641	0,856	79,668	1	0,000	0,000		

Sumber Data : Data Primer Tahun 2013

Analisis Multivariat

Hasil uji statistik multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik berganda menunjukkan ada hubungan antara beban psikologi, beban sosial dan beban fisik keluarga dalam merawat lansia dengan demensia sedangkan beban finansial keluarga tidak berhubungan dengan demensia. Beban psikologi keluarga mempunyai hubungan yang lebih besar dari beban keluarga sosial dan fisik. Nilai OR= 8, artinya beban psikologi keluarga memiliki peluang meningkat sebesar 8,711 bila tanda dan gejala demensia meningkat setelah dikontrol oleh beban sosial dan beban fisik (Tabel 5)

PEMBAHASAN

Hubungan Beban Keluarga dalam Merawat Lansia dengan Demensia

Proporsi terbanyak keluarga yang merawat lansia dengan demensia mengalami beban keluarga dalam skala berat yakni (62,3%) dan hasil analisa statistik menunjukkan ada hubungan secara signifikan antara beban keluarga dalam merawat lansia dengan demensia nilai

$p \text{ value} \leq 0.05$. Hasil penelitian Dom Kim et al (2009) pada pengasuhan demensia di Korea mengemukakan bahwa beban pengasuh merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perawatan pasien dengan demensia.

Videbeck (2008) kebanyakan pemberi perawatan dan tanggung jawab dalam merawat lansia dengan demensia adalah keluarga. Keluarga yang memberikan perawatan pada lansia dengan demensia membutuhkan waktu yang lama dan memerlukan pendampingan secara terus-menerus hal ini dapat menimbulkan dampak bagi keluarga selaku *caregiver* yang dirasakan sebagai beban yang sering disebut *caregiver burden* seperti yang dikemukakan oleh Zarit (1980 dalam Miller, 2004). *Caregiver burden* atau beban pengasuh dianggap sebagai konsep yang digunakan untuk menggambarkan penilaian terhadap keseluruhan pengalaman pengasuhan yang meliputi beberapa aspek situasi pengasuhan seperti, perilaku marah, konflik peran, ketegangan, kondisi fisik yang kurang sehat, perubahan psikologi terutama kecemasan dan depresi (Zarit et al,

1980; Oyeboode, 2003; Burce et al, 2005; Schubert et al, 2008; Cooper et al, 2008 dalam McLennona, 2010). Pendapat ini didukung oleh Esqueda (2010) merawat lansia dengan demensia merupakan suatu pekerjaan yang sangat menantang karena harus menyesuaikan diri dengan perubahan kondisi yang selalu dialami oleh lansia setiap saat, mulai dari perubahan yang paling ringan sampai dengan berat, sehingga lansia dalam menjalani kehidupannya sangat tergantung pada keluarga. Keluarga mungkin perlu membuat perubahan yang dratis dalam kehidupan mereka sendiri termasuk perubahan peran untuk memberikan perawatan kepada anggota keluarganya.

Friedman, Bowden and Jones (2010) perubahan peran dalam keluarga menyebabkan ketegangan peran /konflik antarperan. Keluarga dalam memberikan perawatan pada lansia akan menimbulkan berbagai reaksi yang disebabkan karena beberapa faktor yakni, jenis kelamin, usia, tipe hubungan peran dengan lansia, status sosial ekonomi, faktor psikologis sebelumnya, kualitas hubungan, tahapan hidup keluarga serta dukungan sosial. Keluarga merupakan *support system* bagi lansia dalam mempertahankan kesehatannya. Peran keluarga dalam merawat lansia antara lain, menjaga dan merawat kondisi fisik anggota keluarga yang berusia lanjut agar tetap dalam keadaan optimal, mempertahankan dan meningkatkan status mental lansia, mengantisipasi adanya perubahan sosial dan ekonomi pada lansia, memotivasi dan memfasilitasi lansia untuk memenuhi kebutuhan spiritual. Namun dalam menjalankan peran ini tidak semuanya baik.

Keluarga yang melakukan perawatan pada lansia yang dianggap sebagai tanggungjawab, kewajiban, dan membalas budi pada orang tua akan menjalankan perannya dengan baik sebaliknya yang melaksanakan perannya kurang baik menganggap lansia sebagai beban keluarga

(Widyastuti, Sahar dan Permatasari, 2009). Hal ini sejalan dengan pendapat Moreno (2010) yang menyatakan bahwa ada beberapa alasan ketika seseorang mengambil keputusan untuk melakukan perawatan pada lansia yakni karena diajarkan oleh orang tua terdahulu, sebagai suatu kewajiban, membalas budi, memperkuat ikatan dan keinginan memberikan contoh pada anak-anaknya. Terlepas dari berbagai alasan yang disampaikan oleh pemberi perawatan dalam menjalankan tugas dan perannya tergantung kemampuannya untuk menjalankan tugas tersebut. Ketika keluarga tidak mampu menyesuaikan diri dengan perannya maka akan menimbulkan ketegangan peran yang diidentifikasi sebagai tuntutan dalam memberikan perawatan yang membebani pemberi perawatan. Indikasi ketegangan peran mencakup, kelelahan yang tidak pulih dengan istirahat, penggunaan alkohol atau obat lain, isolasi sosial, tidak memperhatikan kebutuhan pribadi, ketidakmampuan atau ketidakmauan menerima bantuan dari orang lain, merasa tidak dihargai, marah, depresi, khawatir, cemas, dan merasa bersalah karena tidak dapat melakukan pekerjaan secara kompeten dalam peran baru. Ketegangan peran ini merupakan beban keluarga yang dapat mempengaruhi kesehatan baik fisik maupun mental (Videbeck, 2008). Oliveros (2007) menyatakan beban pengasuh dianggap sebagai respon multidimensi terhadap fisik, psikologis, emosional, sosial dan biaya yang dihubungkan dengan pengalaman pengasuh dalam memberikan perawatan pada lansia demensia. Hal ini didukung oleh Yilmaz, Turan & Gundogar (2009) yang menjelaskan bahwa *caregiver* ataupun keluarga yang memberikan perawatan pada lansia dengan demensia bagaikan pasien yang tersembunyi maka perawatan tidak hanya diberikan kepada lansia yang mengalami demensia tetapi sudah bergeser pada keluarga atau *caregiver* yang melakukan perawatan pada lansia itu sendiri sehingga keluarga yang

memberikan perawatan pada lansia dengan demensia sering disebut sebagai pasien kedua yang tidak terlihat (Bordaty Henry, 2009).

Pendapat ini didukung oleh hasil pengamatan dan wawancara dengan beberapa keluarga yang menjelaskan selama melakukan perawatan pada lansia dengan demensia mereka sering mengalami masalah baik secara fisik maupun mental. Keluhan yang disampaikan oleh keluarga terkait dengan masalah fisik bervariasi antara satu dengan yang lainnya. Ada yang menyatakan merasa kelelahan, sakit pada punggung, nyeri pada tangan dan kaki, mengalami kesulitan tidur karena sering terjaga pada malam hari, sakit kepala, ketegangan otot serta pusing. Keluarga juga melaporkan sering marah, tidak sabaran, stress, sedih, cemas dan merasa bersalah karena terkadang memperlakukan lansia demensia secara kasar. Namun ada juga yang mengatakan tidak mampu mengungkapkan kondisinya kepada anggota keluarga yang lain karena akan menjadi masalah dalam keluarga, melanggar budaya dan etika dalam keluarga, serta merasa berdosa terhadap orang tua masalah yang dirasakan oleh keluarga tergantung dari tingkat keparahan ketergantungan serta lamanya perawatan yang diberikan pada lansia. Pendapat ini diperkuat oleh hasil penelitian Hirakawa, et al (2007) dan Pinquart dan Sorensen (2007) yang menyatakan bahwa bertambahnya beban keluarga dipengaruhi oleh tingkat demensia yang dialami oleh lansia serta lamanya perawatan yang diberikan oleh keluarga.

Peningkatan beban keluarga juga disebabkan karena minimnya sistem pelayanan kesehatan bagi lansia dan kurangnya pemahaman keluarga tentang masalah yang dialami oleh lansia. Upaya pemerintah untuk mencegah masalah yang dialami lansia melalui program pelayanan puskesmas sebagai bentuk pelayanan yang paling dasar dengan melibatkan masyarakat

melalui posyandu tidak berjalan secara maksimal. Hal ini disebabkan karena kurangnya sosialisasi dari petugas kesehatan tentang manfaat posyandu bagi lansia berdampak pada ketidakmampuan lansia maupun masyarakat menggunakan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

Hasil pengamatan peneliti bahwa pelaksanaan posyandu lansia masih digabung dengan posyandu balita, karena kurangnya sosialisasi tentang posyandu lansia maka kesan masyarakat maupun lansia sendiri bahwa pelaksanaan posyandu hanya untuk balita. Kegiatan posyandu lansia lebih berfokus pada masalah fisik (mengukur tekanan darah, berat badan, tinggi badan dan mengatasi keluhan fisik lansia) sedangkan masalah mental emosional dianggap sebagai masalah yang kurang mendapat perhatian karena merupakan masalah pribadi dan dapat diselesaikan sendiri. Kondisi ini mungkin dipengaruhi oleh kurangnya pemahaman petugas kesehatan khususnya pemegang program pelayanan kesehatan lansia tentang permasalahan yang dialami oleh lansia dan bagaimana mengatasinya. Hal ini disebabkan karena penanggungjawab program adalah bidan desa yang memiliki kompetensi melaksanakan asuhan kebidanan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa beban keluarga merupakan dampak yang terkait dengan tugas perawatan yang harus dijalankan oleh keluarga untuk merawat lansia dengan demensia baik secara fisik, psikologi, sosial dan finansial serta dan dipengaruhi oleh sistem pelayanan kesehatan yang ada di masyarakat.

Beban Keluarga yang Paling Berhubungan dalam Merawat Lansia dengan Demensia

Beban psikologi merupakan masalah paling tinggi dan sering dialami oleh keluarga atau *caregiver* yang merawat lansia dengan demensia. Beban psikologi

dalam penelitian ini merupakan beban yang paling dominan dirasakan oleh keluarga dalam merawat lansia demensia karena keluarga tidak mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan dan harapan dari lansia, anggota keluarga yang lain dan budaya yang ada di masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian dapat diartikan bahwa semakin tinggi tingkat demensia maka beban psikologi akan semakin bertambah. Perubahan peran membuat pemberi perawatan harus membuat perubahan dalam kehidupannya untuk dapat menjalani peran ganda sebagai pengasuh orang tua dan menjalankan kehidupan atau aktivitas dan tanggungjawabnya terhadap keluarga sendiri. Keluarga harus mampu menyediakan lingkungan yang dapat meningkatkan kesehatan, kepuasan dan hubungan yang bermakna diantara keluarga sehingga mampu menyesuaikan diri dengan kondisi yang ada. Ketika pemberi perawatan tidak mampu untuk menyesuaikan diri maka akan terjadi konflik peran yang dirasakan sebagai beban. Beban psikologi yang paling dirasakan oleh keluarga adalah depresi, kecemasan, marah, frustrasi, malu dan merasa karena tidak mampu menjalankan perannya dengan baik. (Videbeck, 2008; Chin Chan, 2010; Branscum A, 2010) Dampak dari beban psikologi keluarga berpengaruh terhadap kesehatan pemberi perawatan baik secara fisik maupun mental.

Lavretsky (2005) beban psikologi (depresi) jika tidak diobati akan meningkatkan morbiditas dan mortalitas pada pengasuh yang lebih tua termasuk resiko bunuh diri, sedangkan untuk pengasuh orang dewasa depresi yang berat beresiko untuk kambuh kembali serta menurunkan kualitas hidup. Beban psikologi keluarga juga akan berdampak pada penerima perawatan (lansia dengan demensia) dimana lansia dapat menerima perlakuan yang salah dari keluarga seperti penganiayaan dan penempatan lansia pada tempat yang salah. Beban psikologi

yang dirasakan oleh keluarga sangat berpengaruh karena merasa tertekan harus menjalani peran ganda, konflik peran, merasa tidak dihargai oleh anggota keluarga yang lain, merasa bersalah pada diri sendiri, berdosa, dan ada tuntutan dari keluarga maupun masyarakat agar memberikan perawatan yang baik terhadap lansia, takut dan malu jika tidak dapat memberikan perawatan sebaik mungkin pada orang tua ataupun mertuanya karena akan menjadi bahan berbincangan dalam keluarga atau masyarakat jika memperlakukan lansia tidak baik walaupun pemberi perawatan mengetahui bahwa masalah yang timbul karena kesalahan lansia. Selain itu tatanan masyarakat beranggapan orang tua atau lansia adalah yang paling benar dan diharuskan anak atau menantu mengalah pada orang tua walaupun merasa kalau yang disampaikan atau tindakannya benar.

KESIMPULAN

Tingkat beban keluarga yang merawat lansia dengan demensia 62,3%, mengalami beban berat. Terdapat hubungan yang signifikan antara beban keluarga dengan perawatan lansia dengan demensia. Masing-masing beban baik beban psikologi, beban sosial, dan beban fisik dengan perawatan lansia dengan demensia $p\text{ value} = 0,000$

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber untuk menentukan program pelayanan keperawatan jiwa yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan keluarga dalam merawat lansia dengan demensia. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan dan bahan perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang meneliti tentang masalah yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrieu et al, (2011) IAGG Workshop:Health Promotion Program on Prevention of Late Onset Dementia. *The Journal of Nutrition, Health & Aging* Vol. 15

- Brodaty, H (2009) Family caregivers of People With Dementia. Primary Dementia Collaborative Research Center and School of Psychiatry Australia; *Dialogues Clin Neurosci*; 11 (2): 217-228
- Doo Kim, et al (2008). Caregiver Burden Among Caregivers of Koreans with Dementia. *Gerontology* 2009;55:106-113. *Www.Karger.com*
- Dunia Menua (2012) Internasional. *Kompas.com/.../dunia menua*. <<http://kompas.com>>
- Esqueda, W (2010) *Home-Based Educational and Therapeutic Support Program For Caregivers : A Grant Proposal*. Thesis Presented to the Departement of Social Work California State University, Long Beach
- Lavretsky, Helen (2005) *Stress and Depression in Informal Family Caregiver of Patients With Alzheimer's Disease*. ISSN 1745-509X *Aging Health*
- Lennona.S (2010) *Finding Meaning as a Mediator of Burden on the Health of Caregivevers of Spouses With Dementia*. USA. School of Nursing, University of Alabama at Birmingham.
- Miller A.C., (2004) *Nursing Care of Older Adult Theory and Practice*, 3th ed. Philadelphia, J.B. Lippincott.co
- <Mace, N.L and Rabins, P.V (2006). *The 36-hour day: A Family Guide to Caring For With Alzheimer Dases, Other Dementias and Memory Loss in Leter Life*, 4th Edition, Baltimore, USA: The Johns Hopkins University Press
- Netchang Saowaluk. (2012). *Health - Related Quality Of Life Rural Thai Family Cargivers*. Dissertation. Michigan State university. Proquest database.
- Oliveros Catherine (2007) *The Latino Caregiver Experience Among Dementia and Non Dementia Caregivers can Community Based Care Management Improve Caregiver Health*. Loma Linda University School of Public Health. UMI Number: 3304205 proquest
- Ponce et al, (2011) *Effects of a Psychoeducational Intervention in Family Caregivers of People With Alzheimers's disease*. Dement Statistik Penduduk Lanjut Usia Propinsi Maluku <http://dds.bps.go.id/hasil publikasi/9apr12/stat lansia maluku 2010/index.html>
- Yilmaz, Turan, and Gundogar (2009) *Predictors Of Burnout in the Family Caregivers of Alzheimer's Disease: Evidence from Turkey*. *Australasian Journal on Ageing* Vol 28, pages 16-21. DOI: 10.1111/j.1741-6612.2008.00319x

PENGARUH PENDAMPINGAN KADER KESEHATAN TERHADAP KEPATUHAN IBU HAMIL MINUM TABLET ZAT BESI DI DUSUN TAENO KECAMATAN BAGUALA KOTA AMBON

Michran Marsaoly, Mahmud
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Salah satu masalah gizi yang hingga saat ini belum dapat teratasi adalah anemia. Jenis penelitian adalah analisis kuantitatif dengan studi eksperimental. Kelompok perlakuan adalah ibu hamil di Dusun Taeno, sedangkan kelompok kontrol adalah ibu hamil di Dusun Keranjang. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 36 ibu hamil Dusun Keranjang sebagai kelompok kontrol dan 31 ibu hamil Dusun Taeno sebagai kelompok perlakuan. Pengolahan dan analisa data dengan komputer menggunakan Uji *T Test*.

Hasil penelitian Ibu hamil yang memperoleh pendampingan kader tingkat kepatuhan minum tablet Fe lebih baik dibandingkan ibu yang tidak memperoleh pendampingan kader, pengetahuan ibu hamil tentang anemia pada kelompok perlakuan lebih baik dibandingkan kelompok kontrol, pencapaian cakupan suplementasi tablet Fe kelompok perlakuan lebih baik dibandingkan kelompok kontrol, hasil uji *T Test* didapatkan nilai $p = 0,006$ disimpulkan bahwa ada pengaruh bermakna antara pendampingan kader dengan tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon.

Kata Kunci: Kepatuhan ibu; tablet zat besi

PENDAHULUAN

Masalah gizi dan pangan merupakan masalah yang mendasar karena secara langsung dapat menentukan kualitas sumber daya manusia serta derajat kesehatan masyarakat. Salah satu masalah gizi yang hingga saat ini belum dapat teratasi adalah anemia (Depkes, 2007).

Kematian ibu di Negara berkembang berkaitan dengan anemia dalam kehamilan. Frekuensi ibu hamil dengan anemia di Indonesia relatif tinggi yaitu 63,5%. Anemia dalam kehamilan adalah kondisi ibu dengan kadar haemoglobin (Hb) dibawah 11 gr% pada trimester I dan III atau kadar $< 10,5$ gr% pada trimester II (Arisman, 2010). Berdasarkan Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004 prevalensi anemia gizi besi (Fe) pada ibu hamil mencapai hingga 40,1% (Depkes RI, 2004).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS, 2007) prevalensi anemia gizi ibu hamil di Indonesia sebesar 33,8%.Demikian pula dengan prevalensi anemia ibu hamil di Maluku juga masih cukup tinggi. Hasil yang diperoleh tahun 1992 menunjukkan bahwa prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 68,9% dan tahun 2003 sebesar 78,8% (Profil Dinas Kesehatan Maluku, 2010).

Faktor-faktor yang berhubungan dengan anemia gizi besi yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Untuk penyebab langsung seperti jumlah zat besi dalam makanan tidak cukup, absorpsi zat besi rendah, kebutuhan meningkat dan kehilangan darah. Untuk penyebab tidak langsung antara lain: Ketersediaan zat besi dalam bahan makanan rendah, praktek pemberian makanan kurang baik, sosial ekonomi rendah, komposisi makanan kurang beragam terdapat zat-zat penghambat

absorpsi, pertumbuhan fisik kehamilan dan menyusui, perdarahan kronis, parasit, infeksi, pelayanan kesehatan rendah (Atmawikarta, Arum, 2004).

Program-program pemberian tablet Fe telah dibuktikan hasilnya di beberapa Negara. Pemberian tablet Fe dapat menurunkan prevalensi anemia pada ibu hamil sebesar 20% sampai 25% dan telah melakukan suatu program pemberian tablet zat besi pada ibu hamil di Puskesmas dan posyandu dengan mendistribusikan tablet tambah darah. Tablet tambah darah disediakan oleh pemerintah dan diberikan kepada ibu hamil secara gratis melalui sarana pelayanan kesehatan (Thaha AR, 2004).

Manfaat pemberian tablet besi secara gratis untuk pencegahan anemia defisiensi besi pada kehamilan sering dihambat oleh kepatuhan ibu hamil dalam mengkonsumsi tablet besi. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Hertanto (2012) tentang hubungan pengetahuan, sikap, dan motivasi dengan kepatuhan konsumsi tablet besi folat pada ibu hamil, diperoleh hasil bahwa ada hubungan pengetahuan, sikap, dan motivasi dengan kepatuhan mengkonsumsi tablet besi folat. Semakin tinggi motivasi semakin patuh ibu hamil mengkonsumsi tablet besi folat.

Herlina, Nina, dan Fauzia Djamilus, 2008, mengemukakan bahwa faktor utama yang mempengaruhi turunnya prevalensi anemia karena rendahnya cakupan distribusi tablet besi dan kurangnya kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet zat besi tersebut. Cakupan Fe (Fe1) secara nasional pada tahun 2007 baru mencapai 75.49%, sedangkan yang mendapat tablet besi sampai bulan ketiga (Fe3) baru mencapai 64.85%. Angka cakupan ini cenderung meningkat jika dibandingkan dengan tahun 1994, yaitu 52.50% untuk Fe1 dan 40.2% untuk Fe3. Disamping itu sebanyak 75% ibu hamil sudah mendapatkan tablet Fe3 30 tablet sebulan.

Penelitian yang sama dilakukan oleh Andi Zulkifli, 2006 di Kecamatan Kahu dan Patimpeng Kabupaten Bone menunjukkan bahwa jika dibandingkan ibu yang mendapat pelayanan tablet besi pada daerah intervensi dengan daerah kontrol. Maka jelas terlihat perbedaan pada daerah intervensi yaitu 45.6% untuk daerah kontrol intervensi adalah 39.3%. Hal ini besar perbedaan adalah 39.3%. Hal ini dapat dilihat terjadi dua perlakuan pada intervensi terjadi peningkatan cakupan fe pada ibu hamil yang mendapatkan pendampingan kader sehingga ketaatan dan patuh ibu hamil melaksanakan anjuran untuk mengkonsumsi tablet zat besi. Pada daerah kontrol terjadi penurunan cakupan fe pada ibu hamil akibat pendampingan kader yang kurang aktif sehingga ada pengaruh pendampingan kader masyarakat terhadap kepatuhan ibu hamil mengkonsumsi tablet zat besi. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mundari (2009) menyimpulkan bahwa pendampingan kader dalam konsumsi tablet besi dan vitamin C setiap hari dapat meningkatkan kadar haemoglobin ibu hamil lebih tinggi daripada yang tidak didampingi kader.

Oleh karena itu perlu adanya pendampingan kader posyandu untuk memotivasi ibu hamil agar mengkonsumsi tablet zat besi secara berkesinambungan. Sehingga dapat menurunkan prevalensi terjadinya anemia. Dimana kader merupakan seorang tenaga sukarela yang direkrut dari oleh dan untuk masyarakat, yang bertugas membantu kelancaran pelayanan kesehatan. Keberadaan kader sering dikaitkan dengan pelayanan rutin di posyandu. Kader bisa dibentuk sesuai dengan keperluan menggerakkan partisipasi masyarakat atau sasarannya dalam program pelayanan kesehatan (Haryono Andry, 2002)

Data Dinkes Maluku (2010) tentang cakupan pemberian tablet besi pada ibu hamil tahun 2008 (Fe1) sebesar 25.48%, cakupan distribusi tablet besi (Fe3) sebesar 20.13%. Tahun 2009 cakupan

distribusi tablet Fe pada ibu hamil (Fe1) sebesar 68.07%, cakupan distribusi tablet besi (Fe3) adalah sebesar 58.29% dan tahun 2010 (Triwulan I) cakupan distribusi tablet besi pada ibu hamil (Fe1) sebesar 24.50% dan cakupan distribusi tablet zat besi (Fe3) sebesar 20.10%

Berdasarkan hasil penelitian Janti (2010) di Puskesmas Negeri Lima Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah, faktor penyebab rendahnya cakupan Fe 3 antara lain disebabkan karena sikap dan tindakan petugas yang kurang mendukung pelaksanaan program pemberian tablet Fe, tidak tersedianya biaya program pemberian tablet pada ibu hamil, tidak semua ibu hamil diperiksa kadar Hbnya 2x selama kehamilan secara rutin atau terjadwal, distribusi yang tidak sampai pada tingkat Posyandu, monitoring yang hanya sekedar menanyakan apakah tablet Fe yang diberikan sudah habis dan tidak dilakukannya dokumentasi terhadap kegiatan monitoringnya.

Data Puskesmas Rumah Tiga/Poka (2011) Dusun Taeno memiliki 5 posyandu, tiap posyandu terdapat 5 kader. Prevalensi anemia gizi ibu hamil tahun 2009 sebanyak 35%, tahun 2010 sebanyak 25%, sedangkan tahun 2011 sebanyak 30% (Profil Puskesmas Rumah Tiga / Poka, 2011).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan studi eksperimental dengan menggunakan kelompok kontrol eksternal. Kelompok perlakuan adalah ibu hamil di Dusun Taeno, sedangkan kelompok kontrol adalah ibu hamil di Dusun Karanjang. Penelitian ini dilakukan pada selama 3 (tiga) bulan.

Sampel dalam penelitian ini adalah diambil total populasi, sebanyak 36 ibu hamil Dusun Karanjang sebagai kelompok kontrol dan 31 ibu hamil Dusun Taeno sebagai kelompok perlakuan.

Analisis Univariat dilakukan untuk mendeskripsikan variabel terikat

(kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe) dan variabel bebas (pendampingan kader, pengetahuan anemia ibu hamil dan sikap ibu hamil minum tablet Fe). Analisis Bivariat digunakan teknik statistik terutama untuk menguji hipotesis yaitu dengan menggunakan uji *T Test*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Ibu Hamil

Karakteristik ibu hamil di Dusun Taeno dan Dusun Karanjang Kecamatan Baguala Kota Ambon, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1
Karakteristik Ibu Hamil di Dusun Taeno dan Dusun Karanjang Kec. Baguala Kota Ambon

Karakteristik Ibu Hamil	Ibu Hamil			
	Kelompok Kontrol		Kelompok Perlakuan	
	n	%	n	%
Umur (Tahun)				
≤22	7	19,4	5	16,1
23 – 30	13	36,1	14	45,2
≥31	16	44,5	12	38,7
Umur Kehamilan (Trimester)				
I	13	36,1	12	38,7
II	23	63,9	19	61,3
Pendidikan				
SD	4	11,1	7	22,6
SMP	11	30,5	13	42,0
SMA	15	41,7	9	29,0
D-III/PT	6	16,7	2	6,4
Pekerjaan				
IRT	19	52,8	17	54,9
Tani	8	22,2	7	22,6
Wiraswasta	6	16,7	5	16,1
PNS	3	8,3	2	6,4
Total	36	100	31	100

Sumber : Data Primer, 2012

Berdasarkan tabel 1 di atas diketahui bahwa karakteristik umur ibu hamil baik kelompok perlakuan maupun kontrol sebagian besar umur 23 – 30 tahun, umur kehamilan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebagian besar memiliki

umur kehamilan trimester II, tingkat pendidikan kelompok kontrol sebagian besar adalah tamat SMA, sedangkan kelompok perlakuan sebagian besar adalah tamat SMP, sebagian besar pekerjaan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan adalah sebagai ibu rumah tangga.

Data Jumlah Kader Kesehatan Di Dusun Taeno dan Karanjang

Jumlah kader kesehatan sebanyak 10 orang, masing-masing terdapat 5 orang kader di Dusun Taeno dan 5 orang kader di Dusun Karanjang. Kader ini telah memperoleh pelatihan kader oleh pihak Puskesmas Poka Rumah Tiga Kecamatan Baguala Kota Ambon.

Analisis Univariat

Tingkat Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Fe antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe antara kelompok kontrol dan perlakuan, dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2

Distribusi Ibu Hamil Menurut Tingkat Kepatuhan Minum Tablet Fe antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Ibu Hamil	n	%
Kelompok Perlakuan		
Tidak Patuh	8	25,8
Patuh	23	74,2
Jumlah	31	100
Kelompok Kontrol		
Tidak Patuh	21	58
Patuh	15	42
Jumlah	67	100

Sumber : Data Primer, 2012

Pada tabel 2 dapat diketahui bahwa tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menunjukkan bahwa ibu hamil yang memperoleh pendampingan kader tingkat kepatuhan minum tablet Fe lebih baik bila dibandingkan ibu yang tidak memperoleh pendampingan kader.

Pendampingan Kader

Pengetahuan ibu hamil mengenai anemia gizi antara kelompok kontrol dan perlakuan, dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3

Distribusi Ibu Hamil Menurut Pendampingan Kader pada Kelompok Perlakuan di Dusun Taeno

Pendampingan Kader	n	%
Kurang	8	25,8
Baik	23	74,2
Jumlah	31	100

Sumber : Data Primer, 2012

Pengetahuan Ibu Hamil mengenai Anemia Gizi antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Pengetahuan ibu hamil mengenai anemia gizi antara kelompok kontrol dan perlakuan, dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4

Distribusi Ibu Hamil Menurut Pengetahuan Mengenai Anemia antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Ibu Hamil	n	%
Kelompok Perlakuan		
Kurang	6	19,3
Baik	25	80,7
Jumlah	31	100
Kelompok Kontrol		
Kurang	24	66,7
Baik	12	33,3
Jumlah	36	100

Sumber : Data Primer, 2012

Tabel 4 diketahui bahwa tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai anemia antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan sebagian besar pengetahuan anemia ibu hamil tentang anemia pada kelompok perlakuan lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Cakupan Suplementasi Fe Ibu Hamil antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Cakupan suplementasi Fe ibu hamil antara kelompok kontrol dan perlakuan, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5

Distribusi Ibu Hamil Menurut Suplementasi Fe antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Ibu Hamil	n	%
Kelompok Perlakuan		
Kurang	7	22,6
Baik	24	77,4
Jumlah	31	100
Kelompok Kontrol		
Kurang	27	75
Baik	9	25
Jumlah	36	100

Sumber : Data Primer, 2012

Pada tabel 5 dapat diketahui bahwa cakupan suplementasi tablet Fe ibu hamil antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menunjukkan bahwa pencapaian cakupan suplementasi tablet Fe pada kelompok perlakuan lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Analisis Bivariat

Pengaruh Pendampingan Kader Kesehatan terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Fe

Pengaruh Pendampingan Kader Kesehatan terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Fe, dapat dilihat pada tabel 6.

Berdasarkan hasil uji *T Test* didapatkan nilai $p = 0,006$. Nilai $p < \alpha$

(0,05) dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara pendampingan kader dengan tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon.

PEMBAHASAN

Tingkat Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Fe antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Menurut Afnita (2004), bahwa kepatuhan dalam minum tablet Fe adalah ketaatan ibu hamil melaksanakan anjuran petugas kesehatan untuk mengkonsumsi tablet zat besi. Kepatuhan menurut Sackett pada pasien sebagai "Sejauh mana perilaku individu sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan". Kepatuhan yang rendah terhadap konsumsi tablet Fe pada ibu hamil dinilai sebagai penyebab utama tidak efektifnya program suplementasi Fe yang dibuat pemerintah untuk mengatasi masalah anemia dalam kehamilan (Maisa EA, 2008).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan menunjukkan bahwa ibu hamil yang memperoleh pendampingan kader tingkat kepatuhan minum tablet Fe lebih baik bila dibandingkan ibu yang tidak memperoleh pendampingan kader, ini disebabkan karena ibu hamil tersebut memperoleh pesan gizi tentang manfaat dan cara minum tablet Fe.

Tabel 6

Pengaruh Pendampingan Kader Kesehatan Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Fe di Dusun Taeno dan Dusun Keranjang Kecamatan Baguala Kota Ambon

Kelompok	Tingkat Kepatuhan				Total		P Value
	Tidak Patuh		Patuh		n	%	
	n	%	n	%			
Perlakuan	8	25,8	23	74,2	31	100	0,006
Kontrol	21	58,3	15	41,7	36	100	
Jumlah	29	43,3	38	56,7	67	100	

Sumber : *Data Primer, 2012*

Sumber : Data Primer, 2012

Kepatuhan mengonsumsi tablet zat besi diukur dari ketepatan jumlah tablet yang dikonsumsi, ketepatan cara mengonsumsi tablet zat besi, frekuensi konsumsi perhari. Suplementasi besi atau pemberian tablet Fe merupakan salah satu upaya penting dalam mencegah dan menanggulangi anemia, khususnya anemia kekurangan besi. Suplementasi besi merupakan cara efektif karena kandungan besinya yang dilengkapi asam folat yang sekaligus dapat mencegah anemia karena kekurangan asam folat (Afnita, 2004).

Pendampingan Kader

Pendampingan gizi dilaksanakan dengan prinsip-prinsip: (1) pemberdayaan keluarga atau masyarakat, (2) partisipatif, dimana tenaga pendamping berperan sebagai bagian dari keluarga dan masyarakat yang didampingi, (3) melibatkan keluarga atau masyarakat secara aktif, dan (4) tenaga pendamping hanya berperan sebagai fasilitator (Depkes 2007).

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar ibu hamil mendapatkan pendampingan kader mengonsumsi tablet Fe kategori baik, namun demikian masih ditemukan sebagian ibu hamil tidak memperoleh pendampingan kader tidak sesuai dengan jadwal kunjungan, hal ini disebabkan karena sebagian dari kader tersebut sibuk bekerja sehingga tidak dapat memenuhi jadwal yang telah direncanakan sebelumnya.

Hasil penelitian ini senada dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Janti (2010) di Puskesmas Negeri Lima Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah yang menyimpulkan bahwa sebagian besar ibu hamil yang memperoleh pendampingan kader konsumsi tablet Fe tergolong baik.

Pengetahuan Ibu Hamil mengenai Anemia Gizi antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Menurut Notoatmodjo (2010), pengetahuan adalah merupakan hasil dari "tahu", dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indra penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa dan raba. Pengetahuan pada dasarnya terdiri dari sejumlah fakta dan teori yang memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah yang dihadapinya. Pengetahuan tersebut diperoleh baik dari pengalaman langsung maupun melalui pengalaman orang lain.

Berdasarkan hasil penelitian memperlihatkan bahwa tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai anemia antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa pengetahuan ibu hamil tentang anemia pada kelompok perlakuan lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok kontrol, ini disebabkan karena pada kelompok perlakuan memperoleh pendampingan kader, dimana ibu hamil tersebut telah diberikan pesan mengenai manfaat tablet Fe bagi ibu hamil dan cara distribusi tablet Fe.

Jumlah zat besi yang dibutuhkan oleh ibu hamil jauh lebih besar bila dibandingkan dengan wanita tidak hamil. Pada waktu mulai menginjak trimester II terdapat ekspansi pertambahan massa sel darah merah sampai pada akhir trimester III. Pertambahan massa sel darah merah ini mencapai 35% yang ekuivalen dengan pertambahan kebutuhan zat besi sebanyak 450 mg. kenaikan massa sel darah berkaitan erat dengan kenaikan kebutuhan konsumsi oksigen oleh janin (Ova Emilia, 2010).

Cakupan Suplementasi Fe Ibu Hamil antara Kelompok Kontrol dan Perlakuan

Cakupan suplementasi tablet Fe ibu hamil antara kelompok kontrol dan

kelompok perlakuan menunjukkan bahwa pencapaian cakupan suplementasi tablet Fe pada kelompok perlakuan lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok kontrol, dimana selama pendampingan ibu hamil tersebut telah diberikan pengetahuan mengenai manfaat tablet Fe bagi ibu hamil dan petunjuk serta cara minum tablet Fe.

Namun demikian masih ditemukan sebagian dari ibu hamil tersebut belum minum tablet Fe secara teratur, hal ini disebabkan karena sebagian dari ibu hamil tersebut merasakan efek samping konsumsi tablet Fe, seperti adanya rasa mual dan muntah setelah minum tablet Fe. Selain itu karena adanya penilaian yang keliru terhadap tablet Fe, yaitu ibu merasa khawatir karena persepsi yang salah, kalau minum tablet Fe bisa melahirkan anak yang besar dan mengalami kesulitan pada saat melahirkan.

Hasil penelitian Wahyu H (2012), ada hubungan antara pengetahuan, sikap dan motivasi dengan kepatuhan minum mengkonsumsi tablet besi folat. Menurut Soekirman, (2003; Fatma 2003) masalah efektifitas program pemberian tablet Fe pada ibu hamil adalah rendahnya cakupan program dan hal itu perlu diatasi dengan Komunikasi Informasi Edukasi (KIE) yang efektif dan distribusi Fe tidak disamakan dengan distribusi obat lainnya di puskesmas. Agar ibu hamil rajin meminum tablet besarnya diperlukan motivasi yang tinggi, untuk itu diperlukan pendekatan KIE yang intensif dan terus-menerus. Masalah program pemberian tablet Fe perlu dipecahkan dengan perbaikan manajemen program.

Lebih lanjut Subroto Ikhsan (2009) jumlah zat besi yang dibutuhkan oleh ibu hamil jauh lebih besar bila dibandingkan dengan wanita tidak hamil. Pada waktu mulai menginjak trimester II terdapat ekspansi pertambahan massa sel darah merah sampai pada akhir trimester III. Pertambahan massa sel darah merah ini mencapai 35% yang ekuivalen dengan

pertambahan kebutuhan zat besi sebanyak 450 mg. kenaikan massa sel darah berkaitan erat dengan kenaikan kebutuhan konsumsi oksigen oleh janin.

Pengaruh Pendampingan Kader Kesehatan Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Minum Tablet Fe

Berdasarkan hasil uji *T Test* didapatkan nilai $p = 0,006$. Nilai $p < \alpha (0,05)$ dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara pendampingan kader dengan tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon.

Hal ini menunjukkan bahwa ibu hamil pada kelompok perlakuan memiliki ketaatan dan melaksanakan anjuran minum tablet Fe. Menurut Afnita (2004) bahwa kepatuhan dalam minum tablet Fe adalah ketaatan ibu hamil melaksanakan anjuran petugas kesehatan untuk mengkonsumsi tablet zat besi. Lebih lanjut dijelaskan bahwa kepatuhan pada pasien sebagai "Sejauh mana perilaku individu sesuai dengan ketentuan yang diberikan oleh profesional kesehatan". Namun demikian masih ditemukan yang tidak patuh minum tablet Fe sesuai anjuran, hal ini disebabkan karena efek samping dari tablet zat besi, seperti mual, muntah setelah minum tablet Fe.

Penelitian yang serupa tentang pengaruh pendampingan kader terhadap tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe yang dilakukan oleh Nutrisia Mahmud (2012) di wilayah kerja Puskesmas Patobong Kecamatan Mattiro Sompe Kabupaten Pinrang menyebutkan bahwa pemberian pendampingan kader menunjukkan adanya pengaruh yang bermakna.

Menurut Siregar (2006) bahwa kepatuhan adalah tingkat ketepatan perilaku seorang individu dengan nasehat media atau kesehatan dan menggambarkan penggunaan obat sesuai dengan petunjuk pada resep

serta mencakup penggunaannya pada waktu yang benar. Penelitian yang dilakukan oleh Mundari (2009) diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan bermakna dalam peningkatan hemoglobin ibu hamil dan kepatuhan konsumsi tablet besi folat antara kelompok yang mendapatkan pendampingan kader dengan kelompok yang tidak mendapatkan pendampingan.

Menurut peneliti bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon disebabkan karena pengaruh pemberian pendampingan kader.

KESIMPULAN

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pendampingan kader berpengaruh positif terhadap kepatuhan ibu hamil minum tablet Fe di Dusun Taeno Kecamatan Baguala Kota Ambon.

Perlunya peningkatan kegiatan pendampingan kader dan pemberian konseling gizi dari petugas kesehatan kepada ibu hamil, khususnya di Wilayah Puskesmas Poka Rumah Tiga Kecamatan Baguala Kota Ambon tentang akibat anemia ibu hamil, pencegahan anemia ibu hamil dan pentingnya tablet Fe bagi ibu hamil.

Bagi ibu hamil untuk lebih meningkatkan kepatuhan dalam minum tablet Fe sebagai salah satu penanganan anemia ibu hamil selama kehamilan.

Bagi peneliti lain juga diharapkan dapat meneliti faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kepatuhan minum tablet Fe selain pemberian pendampingan kader

DAFTAR PUSTAKA

- Arisman, MB. 2010. *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan*. EGC: Jakarta.
- Almatsier, Sunita. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.

- Atmawikarta, Arum. 2004. *Kebijakan Program Perbaikan Gizi di Indonesia*. Jakarta.
- Depkes RI. 2007. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan : Jakarta.
- Depkes RI. 2004. *Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan : Jakarta.
- Dinas Kesehatan Provisni Maluku. 2010. *Profil Dinas Kesehatan Provinsi Maluku*. Dinas Kesehatan Provinsi Maluku : Ambon.
- Herlina, Nina, dan Fauzia Djamilus. 2008. *Faktor Resiko Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bogor*.
- Haryono Andry. 2002. *Gizi Kesehatan Masyarakat (Public Health Nutrition)*. EGC : Jakarta.
- Hardinsyah, dkk. 2013. *Pedoman Pendampingan Kader Kadarzi*.
- Indriasari Rahayu. 2005. *Jurnal tentang Efektivitas Program Suplementasi Tablet Besi Pada Ibu Hamil Pengunjung ANC Klinik di Nam Phonh Khon Kaen Thailand*. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia No. 03 Vol. 01. Bagian Gizi Masyarakat, FKM Unhas : Makassar.
- Janti. 2010. *Skripsi : Pengaruh Pendampingan Kader dan Minum Tablet Fe Terhadap Status Anemia Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Negri Lima*.
- Maisa, EA. 2010. *Thesis: Hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan konsumsi tablet Fe pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Kecamatan Nanggalo Kota Padang Tahun 2010*.
- Moehji, Sjahmien. 2003. *Ilmu Gizi Jilid II*. Papas Sinar Sinanti-Bharata : Jakarta.
- Muchtady, Deddy. 2009. *Pengantar Ilmu Gizi*. Alfabeta : Bandung

- Mundari, 2009. *Skripsi: Pengaruh Pendampingan Kader Dalam Konsumsi Tablet Besi dan Vitamin C terhadap peningkatan kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Desa Rowoyoso Kecamatan Wonokerto*
- Puskesmas Rumah Tiga/Poka, 2011, *Profil Puskesmas Rumah Tiga / Poka*. Dinas Kesehatan Kota Ambon : Ambon.
- Riskesdas. 2007. *Laporan Nasional 2007*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia : Jakarta.
- Subroto Ikhsan.2009. *Cara Mudah Mengatasi Problem Anemia*. Bangkit : Yogyakarta.
- Soekirman, dkk. 2006. *Hidup Sehat; Gizi Seimbang dalam siklus kehidupan manusia*. Primamedia Pustaka : Jakarta.
- Thaha, AR.2004. *Masalah Gizi dan Alternatif Penanggulangannya (Rakor Pemantauan dan Evaluasi Kebijakan dan Strategi Perbaikan Gizi)*. Makassar.
- Wahyu, H. 2012. *Thesis: Hubungan Pengetahuan, Sikap dan Motivasi dengan Kepatuhan Konsumsi Tablet Besi Folat Pada Ibu Hamil*.
- Zulkifli, Andi. 2006, *Perbedaan Cakupan Fe pada Ibu Hamil di Daerah Intervenis dengan Daerah Kontrol di Kecamatan Kahu dan Patimpeng kabupaten Bone*.

**PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN DAN KEMANDIRIAN
MAHASISWA TERHADAP INDEKS PRESTASI MAHASISWA
SEMESTER III JURUSAN KEPERAWATAN AMBON
POLTEKKES KEMENKES MALUKU**

Rita Rena Pudyastuti, Adolfin Bumbungan
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses belajar dan pembelajaran adalah suatu kenyataan yang tidak bisa kita pungkiri keberadaannya. Indeks prestasi mahasiswa dari semester I dan II menunjukkan penurunan. Untuk mahasiswa media dapat membuat mahasiswa lebih mandiri, untuk itu peneliti menentukan juga variabel tentang kemandirian belajar (*self-direction in learning*) yang dapat diartikan sebagai sifat dan sikap serta kemampuan yang dimiliki siswa untuk melakukan kegiatan belajar secara sendirian maupun dengan bantuan orang lain berdasarkan motivasinya sendiri untuk menguasai suatu kompetensi tertentu sehingga dapat digunakannya untuk memecahkan masalah yang dijumpainya di dunia nyata..

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mencari hubungan jenis kelamin mahasiswa, pemanfaatan media pembelajaran dan kemandirian mahasiswa terhadap indeks prestasi mahasiswa. Dan manfaat penelitian ini diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan secara umum, terkhusus kepada institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Maluku, agar dapat memperbaiki kualitas proses belajar mengajar yang akan diterapkan kepada mahasiswa.

Desain penelitian ini adalah penelitian Korelasi. Metode pengumpulan data yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuisioner dalam pengumpulan data pemanfaatan media pembelajaran dan kemandirian mahasiswa serta indeks prestasi kumulatif 2 semester dari mahasiswa semester III Jurusan Keperawatan Ambon. Populasi dan sampel penelitian adalah mahasiswa semester III Jurusan Keperawatan yang berjumlah 120 orang.

Hasil penelitian ini adalah hubungan jenis kelamin dengan indeks prestasi signifikan karena didapatkan nilai $p = 0,008$ ($p < 0,05$), hubungan pemanfaatan media pembelajaran dengan indeks prestasi belajar mahasiswa tidak signifikan karena didapatkan nilai $p = 0,093$ ($p < 0,05$), hubungan kemandirian belajar dengan indeks prestasi signifikan karena didapatkan nilai $p = 0,010$ ($p < 0,05$).

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Kemandirian belajar, Indeks Prestasi

PENDAHULUAN

Mengajar sebagai kegiatan atau proses yang terarah dan terencana yang mengusahakan agar terjadi proses belajar dalam diri seseorang, dan proses itu akan terjadi kapan saja dan dimana saja, ada yang mengajar atau tidak ada. Proses belajar mengajar di kelas seharusnya menggunakan media pembelajaran, agar materi yang disampaikan lebih mudah dipahami oleh setiap mahasiswa. Media adalah bentuk-

bentuk komunikasi baik cetak maupun audio visual serta peralatannya. Media hendaknya dapat di manipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca. Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian mahasiswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi. Setiap media pembelajaran memiliki keunggulan masing-masing, maka dari

itulah dosen diharapkan dapat memilih media yang sesuai dengan kebutuhan atau tujuan pembelajaran. Dengan harapan bahwa penggunaan media pembelajaran akan mempercepat dan mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam menyelenggarakan pendidikan vokasi sejumlah bidang pengetahuan khusus. Di dalam proses pembelajaran setiap mahasiswa atau peserta didik selalu diarahkan agar menjadi peserta didik yang mandiri, dan untuk menjadi mandiri seseorang individu harus belajar, sehingga dapat dicapai suatu kemandirian belajar.

Di dalam perkembangannya kemandirian muncul sebagai hasil proses belajar dan pengalaman itu sendiri dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, di antaranya lingkungan keluarga, dan lingkungan sekolah. Menurut Benson (2008) mendefinisikan kemandirian mahasiswa sebagai kemampuan untuk mengawasi pembelajarannya sendiri. Dengan demikian kemandirian siswa mencerminkan kesadaran siswa dalam memenuhi kebutuhan belajarnya sendiri untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan tertentu. Durkheim berpendapat bahwa kemandirian tumbuh dan berkembang karena dua faktor, yaitu: 1) Disiplin yaitu adanya aturan bertindak dan otoritas, 2) Komitmen terhadap kelompok. Pendapat tersebut menyatakan bahwa kemandirian itu berkembang melalui proses keragaman manusia dalam kesamaan dan kebersamaan, bukan dalam kevakuman. Keadaan mandiri akan muncul bila seseorang belajar, dan sebaliknya kemandirian tidak akan muncul dengan sendirinya bila seseorang tidak mau belajar. Terlebih lagi kemandirian dalam belajar tidak akan muncul apabila siswa tidak dibekali dengan ilmu yang cukup.

Menurut Mujiman (2010) belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai suatu kompetensi guna mengatasi suatu masalah, dan dibangun

dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang dimiliki. Dalam penelitian ini kemandirian belajar siswa yang akan diamati adalah: mempelajari materi yang akan dipelajari dengan sendirinya, bertanya bila merasa kesulitan dan menjawab pertanyaan dosen, berdiskusi dengan kelompok, mengerjakan tugas-tugas baik secara individu maupun kelompok, menanggapi dan bertanya saat presentasi.

Dalam kedudukannya sebagai perguruan tinggi, Politeknik merupakan bagian dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan menyiapkan mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan kesejahteraan umat manusia serta memperkaya kebudayaan nasional. Politeknik merupakan pendidikan profesional yang diarahkan pada kesiapan penerapan keahlian tertentu. Guna mencapai maksud itu, Politeknik memberikan pengalaman belajar dan latihan yang memadai untuk membentuk kemampuan profesional di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Politeknik Kesehatan (Poltekkes) adalah unit pelaksana teknis di lingkungan Kementerian Kesehatan, dipimpin oleh Direktur yang berada di bawah Badan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan secara profesional bertanggung jawab kepada kepala Pusdiknakes. Poltekkes Kemenkes Maluku mempunyai tugas melaksanakan pendidikan profesional dalam program Diploma III sesuai peraturan dan program pendidikan D III Keperawatan baik jalur umum ataupun program khusus, D III Gizi, D III Kebidanan, D III Kesehatan Lingkungan dan D III Analis Kesehatan. Ada juga prodi keperawatan yang berlokasi di Kabupaten Maluku Tengah tepatnya Prodi Masohi dan Prodi Keperawatan di Kota Tual.

Poltekkes Kemenkes Maluku merupakan institusi pendidikan formal yang mendidik peserta didik agar menjadi tenaga profesional dibidang kesehatan. Salah satunya adalah Jurusan Keperawatan yang merupakan pintu gerbang pengantar tenaga Keperawatan untuk siap menjadi tenaga profesional dalam memasuki dunia kerja. Untuk mengetahui keberhasilan Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Keperawatan sebagai institusi pendidikan profesional maka diantaranya perlu dilakukan penilaian indeks prestasi akademik mahasiswa, prestasi akademik mahasiswa adalah prestasi akademik dalam mata kuliah tertentu yang relatif bersifat permanen setelah melalui proses belajar dalam jangka waktu tertentu. Pada tingkat perguruan tinggi, penilaian prestasi akademik dinyatakan dengan Indeks Prestasi (IP). Indeks Prestasi (IP) merupakan angka yang menunjukkan prestasi atau kemajuan belajar mahasiswa. Adapun predikat kelulusan program Diploma yaitu: 1) Indeks Prestasi Kumulatif 2,00-2,74 dengan predikat memuaskan, 2) Indeks Prestasi Kumulatif 2,75-3,50 dengan predikat sangat memuaskan, 3) Indeks Prestasi Kumulatif 3,51-4,00 dengan predikat dengan pujian (*cum laude*). Penetapan predikat kelulusan dengan pujian (*cum laude*) ini dilakukan dengan memperhatikan masa studi maksimum, yaitu masa studi minimum ditambah satu tahun (Pusdiknakes, 2003)

Prestasi belajar mahasiswa dalam pendidikan keperawatan sangat penting untuk menilai tingkat keberhasilan dalam pencapaian tujuan belajar yang telah ditetapkan dalam kurikulum pendidikan keperawatan. Keberhasilan studi dan prestasi akademik mahasiswa berdasarkan komponen-komponen yang mempengaruhi yaitu ujian tatap muka atau kehadiran di dalam ruang kelas maupun di lahan praktik dan tugas rumah (baik struktur maupun mandiri). Ketiga komponen tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain

(Pusdiknakes, 2003). Pencapaian prestasi akademik dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi intelegensi, motivasi, kebiasaan, kecemasan, minat, dan sebagainya. Sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, keadaan sosial ekonomi, dan sebagainya.

Berdasarkan data yang diperoleh dari bagian evaluasi Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Maluku pada tahun 2012 indeks Prestasi tertinggi pada semester I adalah 3,62 dengan predikat sangat memuaskan, indeks Prestasi terendahnya adalah 2,21 dengan predikat memuaskan. Pada semester II, terdapat penurunan indeks prestasi pada tahun ajaran yang sama, indeks Prestasi tertinggi pada semester II adalah 3,46 dengan predikat sangat memuaskan, dan indeks Prestasi terendah adalah 0,71 dengan predikat kurang memuaskan. Hal ini menunjukkan adanya penurunan pencapaian indeks Prestasi mahasiswa. Terjadinya penurunan indeks Prestasi mahasiswa pada semester II ini menunjukkan suatu kesenjangan. Dengan dasar itulah penulis memilih mahasiswa jurusan Keperawatan sebagai objek penelitian yang mana dalam semester II terjadi penurunan nilai indeks prestasi.

Tujuan penelitian untuk mencari hubungan jenis kelamin, pemanfaatan media pembelajaran, kemandirian mahasiswa dengan indeks Prestasi mahasiswa semester III Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Maluku tahun.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di kampus Politeknik Kesehatan Kemenkes Maluku Jurusan Keperawatan dari tanggal 1 Juli – 20 September 2013. Jenis penelitian ini adalah Korelasi, yaitu menghubungkan 4 variabel antara jenis kelamin mahasiswa, pemanfaatan media pembelajaran,

kemandirian mahasiswa dan indeks prestasi belajar mahasiswa. Pada penelitian ini peneliti menggunakan rancangan *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel dependen yaitu jenis kelamin, pemanfaatan media pembelajaran dan kemandirian mahasiswa, serta variabel dependen yaitu indeks prestasi mahasiswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket atau lembar kuesioner yang dipakai untuk menggali pendapat mahasiswa tentang pemanfaatan media pembelajaran dan kemandirian mahasiswa serta nilai-nilai indeks prestasi kumulatif mahasiswa pada semester 1 dan 2 yang diperoleh mahasiswa Jurusan Keperawatan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester III Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Maluku tahun 2013 yang berjumlah 124 mahasiswa. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester III Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Maluku tahun 2013, besar sampel adalah 120 mahasiswa. Karena 4 mahasiswa yang sekarang berada di semester III adalah mahasiswa yang mengulang dari angkatan 2011 dan 2010. Jadi mahasiswa tersebut tidak selalu bersama-sama dengan mahasiswa angkatan 2012. Untuk itu peneliti tidak memasukkan menjadi responden. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode survei. Responden diminta untuk mengisi kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai pemanfaatan media pembelajaran dan kemandirian mahasiswa. Seluruh variabel dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan Skala Likert dengan skala 1 sampai 4. Masing-masing alternatif jawaban akan diberi nilai numerik sebagai berikut : sangat tidak setuju=1, tidak setuju=2, setuju =3, sangat setuju =4. Dan data indeks prestasi diperoleh dari bagian ADAK (Administrasi Akademik) Poltekkes Kemenkes Maluku dan bagian akademik Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Maluku.

Analisa univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi dari variabel bebas dan terikat sehingga dapat diketahui variasi dari masing-masing variabel. Analisa bivariat merupakan data dianalisis dengan menggunakan uji statistic (*Pearson Chi-Quare*) digunakan untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel bebas dan variabel terikat dengan derajat kemaknaan $p = 0,05$

HASIL PENELITIAN

Data jumlah mahasiswa dan jenis kelamin mahasiswa Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Maluku yang menjadi sampel adalah:

Tabel 1
Karakteristik Data Berdasarkan Jenis Kelamin Mahasiswa

Jenis Kelamin	Frekuensi	(%)
Laki- laki	48	40
Perempuan	72	60
Jumlah	120	100

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan tabel 1 bahwa jumlah mahasiswa yang menjadi sampel adalah 120 orang. Mahasiswa perempuan lebih besar dari jumlah mahasiswa laki-laki yaitu : mahasiswa laki-laki berjumlah 48 atau (40%) dan mahasiswa perempuan berjumlah 72 atau (60%). Pada umumnya mahasiswa perempuan lebih banyak jumlahnya dibanding laki-laki setiap tahunnya pada penerimaan mahasiswa baru khususnya pada Jurusan Keperawatan Ambon. Ini menandakan minat pendaftaran calon mahasiswa di Jurusan Keperawatan Potekkes Kemenkes Maluku lebih banyak diminati mahasiswa perempuan dari pada laki- laki.

Berdasarkan tabel 2 bahwa Indeks prestasi mahasiswa dinyatakan kategori kurang berjumlah 4 orang atau 3,3%, dinyatakan kategori cukup berjumlah 39 orang atau 32,5% dan dinyatakan kategori baik berjumlah 77 orang atau (64,2%). Data tersebut bisa dinyatakan kategori baik bila

mahasiswa mendapatkan indeks prestasi kumulatif 2,75 – 3,50, kategori cukup bila mahasiswa mendapatkan nilai kumulatif 2,00 – 2,74 dan kategori kurang bila mahasiswa mendapatkan nilai kumulatif 1,00 – 1,99. Dengan demikian mahasiswa Jurusan Keperawatan Semester III dengan indeks prestasi kumulatif semester I dan Semester II dinyatakan setengah lebih jumlah mahasiswa memiliki indeks prestasi kumulatif baik. Namun masih ada 4 orang mahasiswa yang dinyatakan kurang.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi tentang Indeks Prestasi Mahasiswa Tingkat II Semester III pada Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Maluku Tahun 2013-2014

Indeks Prestasi	Kategori	Frekuensi	(%)
1.00 - 1,99	Kurang	4	3,3
2.00 – 2,74	Cukup	39	32,5
2.75 – 3,50	Baik	77	64,2
Jumlah		120	100

Sumber : Data Primer, 2013

Tabel 3
Distribusi Frekuensi tentang Skor Kuesioner Pemanfaatan Media Pembelajaran

Skor	Frekuensi	%
77-79	8	6,7
80-82	21	16,5
83-85	23	19,1
86-88	33	27,4
89-91	20	16,7
92-95	15	12,5
Jumlah	120	100

Sumber : Data Primer, 2013

Tabel 5
Hubungan Jenis Kelamin Mahasiswa terhadap Indeks Prestasi Mahasiswa Poltekkes Jurusan Keperawatan Ambon

Jenis Kelamin	Kategori	Indeks Prestasi			Jumlah
		Kurang	Cukup	Baik	
Laki-Laki	1	3	22	23	48
Perempuan	2	1	17	54	72
Jumlah		4	39	77	120

Sumber : Data Primer, 2014

Dari tabel 3 dijelaskan bahwa skor tertinggi pemanfaatan media pembelajaran adalah 95 dan skor terendah adalah 77. Dari data di atas peneliti mendapatkan nilai tengah adalah 86. Jadi peneliti membuat kategori antara skor 87-95 adalah dengan kategori 1 dan skor 86-77 kategorinya 0.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi tentang Skor Kuesioner Kemandirian Belajar

Skor	Frekuensi	%
81 - 83	10	8,3
84 - 86	18	15
87 - 89	34	28,3
90 - 92	30	25
93 - 95	19	15,9
96 - 99	9	7,5
Jumlah	120	100

Sumber : Data Primer, 2013

Dari data tabel 4 hasil skor tertinggi dari kuesioner kemandirian belajar mahasiswa adalah 99 dan skor terendahnya adalah 81. Dengan demikian peneliti menentukan skor nilai tengah yaitu 89, untuk itu nilai skor 90-99 adalah dengan kategori 1 dan nilai skor 89-81 adalah dengan kategori 0.

Analisa Bivariat

Data berikut ini adalah korelasikan antara Jenis kelamin terhadap indeks prestasi mahasiswa dapat di lihat pada tabel berikut ini :

Tabel 6
Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Indeks Prestasi Mahasiswa

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,710 ^a	2	,008
Likelihood Ratio	9,698	2	,008
Linear-by-Linear Association	9,558	1	,002
McNemar-Bowker Test	.	.	b
N of Valid Cases	120		

Sumber : Data Primer terolah, 2014

Tabel 7
Hubungan Pemanfaatan Media Pembelajaran dengan Indeks Prestasi Mahasiswa

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	47,660 ^a	36	,093
Likelihood Ratio	43,579	36	,180
Linear-by-Linear Association	,029	1	,866
McNemar-Bowker Test	.	.	b
N of Valid Cases	120		

Sumber : Data Primer terolah, 2013

Tabel 8
Hubungan antara Kemandirian Belajar Mahasiswa dengan Indeks Prestasi Mahasiswa

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	58,474 ^a	36	,010
Likelihood Ratio	38,066	36	,376
Linear-by-Linear Association	,226	1	,635
McNemar-Bowker Test	.	.	b
N of Valid Cases	120		

Sumber : Data Primer Terolah, 2013

Tabel 9
Rekap Hasil Analisis Uji Statistik

Hubungan Antar Variabel	p.v	Keputusan
Jenis Kelamin–Indeks Prestasi	0,008	Ada hubungan yang bermakna
Pemanfaatan Media Belajar–Indeks Prestasi	0,093	Tidak ada hubungan yang bermakna
Kemandirian Mahasiswa – Indeks Prestasi	0,010	Ada hubungan yang bermakna

Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil analisis data menggunakan uji *Chi-Square Pearson*, didapatkan adalah nilai $p = 0,008$ ($p < 0,05$), yang berarti mahasiswa perempuan mempunyai Indeks prestasi lebih baik dibandingkan dengan laki-laki. Jadi ada hubungan yang signifikan antara indeks prestasi kumulatif dengan jenis kelamin perempuan, yang menghasilkan

berhubungan erat atau signifikan. Jadi hipotesis yang pertama terbukti karena ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin mahasiswa dengan indeks prestasi belajar.

Dari tabel 7 peneliti dapat menjelaskan bahwa hubungan pemanfaatan media pembelajaran dengan Indeks prestasi mahasiswa bisa dilihat dari analisa data

statistik menggunakan uji *Chi-Square Pearson* dengan yang hasil didapatkan nilai $p = 0,093$ ($p < 0,05$), yang berarti tidak ada hubungan pemanfaatan media dengan Indeks prestasi mahasiswa. Dengan demikian hipotesis yang ke dua gagal.

Dari tabel 9 peneliti dapat menjelaskan bahwa hubungan kemandirian belajar mahasiswa dengan Indeks prestasi mahasiswa bisa dilihat dari analisa data statistik menggunakan uji *Chi-Square Pearson* dengan hasil didapatkan nilai $p = 0,010$ ($p < 0,05$), yang berarti ada hubungan antara kemandirian belajar dengan Indeks prestasi mahasiswa. Ini menunjukkan hipotesis yang ke tiga berhasil. Jadi dari hasil penelitian yang peneliti lakukan dapat disimpulkan :

PEMBAHASAN

Hubungan antara Jenis Kelamin Mahasiswa dengan Indeks Prestasi Mahasiswa.

Data penelitian tentang jenis kelamin mahasiswa yang di jelaskan dengan kategori 1 adalah laki-laki dengan jumlah 48 orang dan kategori 2 adalah perempuan dengan jumlah 72 orang, jadi indeks prestasi mahasiswa perempuan yang dinyatakan kategori baik adalah 54 orang, kategori cukup adalah 17 orang, kategori kurang adalah 1 orang dan indeks prestasi mahasiswa laki-laki dengan ketegori baik berjumlah 23 orang, kategori cukup berjumlah 22 orang, dan kategori kurang berjumlah 3 orang. Dari hasil penelitian ini Indeks prestasi mahasiswa perempuan dinyatakan kategori baik lebih banyak dari pada mahasiswa laki-laki. Ini juga bisa dilihat dari analisa data menggunakan uji *Chi-Square* dengan hasil didapatkan nilai $p = 0,008$ ($p < 0,05$), yang berarti mahasiswa perempuan mempunyai indeks prestasi lebih baik dari laki-laki. Untuk membahas hasil penelitian ini, peneliti merujuk beberapa teori dan hasil beberapa penelitian dengan hasil yang sama yaitu mahasiswa perempuan mempunyai nilai lebih baik dari

pada mahasiswa laki-laki. Peneliti dapat menyajikan hasil-hasil penelitian dari para peneliti yang lain untuk membandingkan hasil penelitian ini. Hasil penelitian Mahanal (2011) melaporkan bahwa gender berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA di Kota Malang. Lebih lanjut dijelaskan bahwa kelompok siswa perempuan menunjukkan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dibanding kelompok siswa laki-laki. Beberapa hasil penelitian tersebut menunjukkan perempuan lebih unggul dalam kemampuan berpikir. Hal tersebut dapat dijelaskan karena perempuan lebih unggul dalam hal berbahasa. Peneliti juga mendapatkan pembandingan dari penelitian yg dihasilkan oleh beberapa penelitian telah melaporkan bahwa siswa perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal (Sasser, 2010. Penelitian ini juga melaporkan daerah sistem limbik pada laki-laki dan perempuan memiliki struktur yang berbeda. Lebih lanjut dijelaskan bahwa perempuan umumnya memiliki *hippocampus* lebih besar daripada laki-laki, sehingga berpotensi meningkatkan memori penyimpanan jangka panjang yang lebih baik. Selain itu, bagian otak lain yang memiliki struktur berbeda antara laki-laki dan perempuan adalah bagian *cerebral cortex* yang mengontrol berpikir, pengambilan keputusan, dan fungsi intelektual. Lebih lanjut Sasser (2010) mengungkapkan bahwa otak perempuan menerima sekitar 20% lebih banyak aliran darah dan memiliki koneksi saraf yang lebih banyak. Aktivitas dalam strategi *Jigsaw* lebih banyak melibatkan siswa dalam aktivitas verbal. Siswa dituntut untuk menyampaikan materi yang menjadi pada rekannya di kelompok asal. Selain itu, siswa juga harus aktif mengajukan pertanyaan selama berdiskusi di kelompok asal untuk memperoleh pemahaman yang lengkap. Aktivitas menjelaskan dan bertanya semacam ini memungkinkan mahasiswa perempuan terlibat lebih aktif

dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam. Hal tersebut dapat terjadi karena perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal (Sasser, 2010). Dengan demikian, mahasiswa perempuan akan lebih lancar dalam berdiskusi dan berkomunikasi dengan anggota kelompoknya. Dari hasil penelitian ini dan didukung oleh hasil-hasil penelitian yang lain peneliti dapat mengupas dan membahas bahwa mahasiswa perempuan 1) Mempunyai kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dibanding kelompok siswa laki-laki, 2) Perempuan lebih unggul dalam kemampuan berpikir, 3) Siswa perempuan lebih unggul dalam kemampuan verbal, 4) Wanita menunjukkan pola aktivasi yang melibatkan saraf lebih menyebar di kedua *inferior frontal gyrus* kiri dan kanan, 5) Perempuan memiliki kemampuan memproses, menanggapi informasi, atau menyimpan informasi jangka panjang, 6) Perempuan umumnya memiliki *hippocampus* lebih besar daripada laki-laki, sehingga berpotensi meningkatkan memori penyimpanan jangka panjang yang lebih baik, 7) Perempuan adalah bagian *cerebral cortex* yang mengontrol berpikir, pengambilan keputusan, dan fungsi intelektual lebih baik, 8) Otak perempuan menerima sekitar 20% lebih banyak aliran darah dan memiliki koneksi saraf yang lebih banyak, 9) Perempuan dapat memproses dan menanggapi informasi yang lebih cepat dibanding laki-laki, 10) Mahasiswa perempuan terlibat lebih aktif dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam, 11) Mahasiswa perempuan lebih lancar dalam berdiskusi dan berkomunikasi, yang menyebabkan prestasi belajar mahasiswa perempuan lebih baik.

Hubungan antara Pemanfaatan Media Pembelajaran dengan Indeks Prestasi Mahasiswa.

Dalam penelitian ini menyatakan bahwa hubungan pemanfaatan media dengan Indeks prestasi mahasiswa bisa

dilihat dari analisa data menggunakan uji *Chi-Square* Pearson didapatkan nilai $p = 0,093$ ($p < 0,05$), yang berarti tidak ada hubungan pemanfaatan media dengan Indeks prestasi mahasiswa.

Peneliti akan membahas hasil penelitian ini dengan dibandingkan dengan beberapa hasil penelitian. Yang pertama adalah Hasil penelitian dari Jayatri (2013) menyebutkan bahwa ada hubungan yang positif dan signifikan antara Pemanfaatan Media Pembelajaran Dengan Prestasi Belajar Siswa di Kelas XI SMA Swasta Cerdas Murni Tembung Tahun Ajaran 2012/2013. Menurut hasil penelitian Siti Musruroh (2012) pengujian hipotesis menggunakan rumus regresi sederhana dan rumus regresi ganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh positif dan signifikan Persepsi Siswa tentang Penggunaan Media Pembelajaran terhadap Prestasi Belajar Akuntansi, (2) terdapat pengaruh positif dan signifikan persepsi siswa tentang metode mengajar guru terhadap prestasi belajar akuntansi, (3) terdapat pengaruh positif dan signifikan Persepsi Siswa tentang Penggunaan Media Pembelajaran dan Metode Mengajar Guru secara bersama-sama terhadap Prestasi Belajar Akuntansi Siswa kelas XI program Keahlian Akuntansi SMK Muhammadiyah 2 Moyudan Tahun Ajaran 2011/2012. Dari perbedaan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, karena lokasi dan sumber daya manusia serta media pembelajaran di Jurusan Keperawatan Politeknik Kemenkes Maluku yang belum lengkap, serta mahasiswa belum sepenuhnya memanfaatkan media pembelajaran yang ada di Kampus Politeknik Kemenkes Maluku.

Hubungan antara Kemandirian Belajar Mahasiswa dengan Indeks Prestasi Mahasiswa.

Dalam penelitian ini dijelaskan hasil hubungan kemandirian belajar mahasiswa dengan Indeks prestasi mahasiswa bisa

dilihat dari analisa data menggunakan uji *Chi-Square* dengan hasil didapatkan nilai $p = 0,010$ ($p < 0,05$), yang berarti ada hubungan antara kemandirian belajar dengan Indeks prestasi mahasiswa.

Dengan demikian untuk mendukung hasil penelitian ini peneliti membandingkan hasil penelitian dengan beberapa peneliti. Dari hasil penelitian belajar jarak jauh dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar. Koefisien determinasi yang mengindikasikan 63,91% variansi yang terjadi pada hasil belajar peserta ajar dapat dijelaskan melalui kemandirian belajar mereka. Ini berarti bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu prediktor hasil belajar. Semakin tinggi kemandirian belajar seseorang peserta ajar, maka akan memungkinkannya untuk mencapai hasil belajar yang tinggi.

Kemandiri belajar merupakan kesiapan dari individu yang mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan tujuan belajar, metoda belajar, dan evaluasi hasil belajar. Berkaitan dengan hal tersebut, Sugilar (2000) merangkum pendapat Guglielmino, West & Bentley menyatakan bahwa karakteristik individu yang memiliki kesiapan belajar mandiri dicirikan oleh: (1) kecintaan terhadap belajar, (2) kepercayaan diri sebagai mahasiswa, (3) keterbukaan terhadap tantangan belajar, (4) sifat ingin tahu, (5) pemahaman diri dalam hal belajar, dan (6) menerima tanggung jawab untuk kegiatan belajarnya. Dalam kemandirian belajar, inisiatif merupakan indikator yang sangat mendasar. Belajar mendeskripsikan sebuah proses dimana individu mengambil inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan orang lain, untuk mendiagnosis kebutuhan belajar, memformulasikan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar, memilih dan menentukan pendekatan strategi belajar, dan melakukan evaluasi hasil belajar yang dicapai.

Kemandirian belajar menuntut tanggung jawab yang besar pada diri peserta ajar sehingga peserta ajar berusaha melakukan berbagai kegiatan untuk tercapainya tujuan belajar. Hiemstra yang dikutip Darmayanti, Samsul Islam, & Asandhimitra (2004) menyatakan tentang kemandirian belajar sebagai bentuk belajar yang memiliki tanggung jawab utama untuk merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi usahanya. Hal yang senada juga dikemukakan Haryono (2001) bahwa kemandirian belajar perlu diberikan kepada peserta ajar supaya mereka mempunyai tanggung jawab, hubungan kemandirian belajar dan hasil belajar pada pendidikan jarak jauh dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya dalam mengembangkan kemampuan belajar atas kemauan sendiri. Di samping tanggung jawab, motivasi yang tinggi dari peserta ajar sangat diperlukan dalam kemandirian belajar.

KESIMPULAN

Ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin mahasiswa dengan indeks prestasi belajar bahwa jenis kelamin mahasiswa dapat dijelaskan dengan kategori 1 adalah laki-laki dan kategori 2 adalah perempuan, jadi indeks prestasi mahasiswa perempuan yang dinyatakan kategori baik adalah 54 orang, kategori cukup adalah 17 orang, kategori kurang adalah 1 orang dan indeks prestasi mahasiswa laki-laki dengan kategori cukup berjumlah 22 orang, kategori baik berjumlah 23 orang, dan kategori kurang adalah 3 orang. Ini juga bisa dilihat dari analisa data menggunakan uji *Chi-Square* dengan hasil didapatkan nilai $p = 0,008$ ($p < 0,05$), yang berarti mahasiswa perempuan mempunyai indeks prestasi lebih baik dari laki-laki. Kelompok mahasiswa perempuan menunjukkan kemampuan berpikir kritis lebih tinggi dibanding kelompok mahasiswa laki-laki.

Tidak ada hubungan pemanfaatan media pembelajaran dengan Indeks prestasi mahasiswa bisa dilihat dari analisa data dengan menggunakan uji *Chi-Square* yang didapatkan nilai $p = 0.093$ ($p < 0.05$), yang berarti tidak ada hubungan pemanfaatan media dengan Indeks prestasi mahasiswa. Hasil tersebut terdapat perbedaan dari beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan karena ada perbedaan sumber daya manusia, karakter, ketersediaan media pembelajaran di Poltekkes Kemenkes Maluku Jurusan Keperawatan.

Ada hubungan yang signifikan antara kemandirian belajar mahasiswa dengan Indeks prestasi mahasiswa bisa dilihat dari analisa data dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan hasil didapatkan nilai $p = 0.010$ ($p < 0.05$), yang berarti ada hubungan antara kemandirian belajar mahasiswa dengan Indeks prestasi mahasiswa. Ini berarti bahwa kemandirian belajar merupakan salah satu prediktor hasil belajar. Semakin tinggi kemandirian belajar seseorang peserta ajar, maka akan memungkinkannya untuk mencapai hasil belajar yang tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2003. *Prosedur Penelitian*, Bina Aksara, Jakarta
- Benson, (http://colaborative-learning.wordpress.com/2008/09/10/-bab II.
- Elliot, S. N., Kratochwill, T. R., Cook, J. L. & Travers, J. F. 2000. *Educational Psychology: Effective Teaching, Effective Learning*, Third Edition. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Jayatri, 2012. *Hubungan Pemanfaatan Media Pembelajaran Dengan Prestasi Belajar Siswa Di Kelas XI Sma Swasta Cerdas Murni Tembung Tahun Ajaran 2012/2013*
- Mahanal, S. 2011. *Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek pada Matapelajaran Biologi dan Gender terhadap Keterampilan Metakognisi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA di Malang*. Laporan Penelitian. Malang: Lemlit UM.
- Mujiman, (http://banjarnegarambs.wordpress.com/2008/09/10/kemandirian-belajar-siswa)
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*, Ghalia Indonesia, Jakarta
- Nasution, 2004. *Metode Research*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Poltekkes Depkes Ambon 2007. *Statuta*, Poltekkes Depkes Ambon
- Pramesti, G. 2009. *Aplikasi SPSS 17,0 dalam Model Linier Statistika*, Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Riduwan, 2003. *Dasar – Dasar Statistika*, Alfabeta, Bandung.
- _____, 2000. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta
- _____, 2004. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta
- Saifudin, Azwar, 2007. *Tes Prestasi Fungsi Dan Pengembangan: Pengukuran Prestasi Belajar*, Liberty. Yogyakarta
- Sasser, L. 2010. *Brain Differences between Genders. Gender Differences in Learning, Genesis 5:1-2*, (Online), (http://www.faccs.org/assets/Conventions/Convention-10/Workshops/Sasser-Gender-Differences-in-Learning.pdf), diakses tanggal 27 April 2013.
- Shaywitz, B. A., Shaywitz, S. E., & Pugh, K. R. 1995. Sex differences in the functional organization of the brain for language. *Nature* 1995, 373(6515):607-9, (Online), (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7854416), diakses 21 April 2013
- Siti, Masruroh, 2012, *Pengaruh Persepsi Siswa Tentang Penggunaan Media Pembelajaran Dan Metode Mengajar*

*Guru Terhadap Prestasi Belajar
Akuntansi Siswa Kelas XI Program
Keahlian Akuntansi SMK
Muhammadiyah Moyudan Tahun
Ajaran 2011/2012*

_____. 2012. http://id.wikipedia.org/wiki/Perguruan_tinggi

_____. 2012. <http://id.wikipedia.org/wiki/Keperawatan>

Witelson, S. F., Glezer, I.I., & Kigar, D.L.
1995. Women Have Greater Density
of Neurons in Posterior Temporal
Cortex. The Journal of
Neuroscience, 15 (5):3418-3428,
(Online),
(www.jneurosci.org/content/15/5/3418.full.pdf), diakses 20 April 2013.

HUBUNGAN FAKTOR INDIVIDU DENGAN KOMITMEN PERAWAT PADA ORGANISASI DI RUMAH SAKIT HATI KUDUS LANGGUR KABUPATEN MALUKU TENGGARA TAHUN 2013

Agnes Batmomolin, Lucky Herry Noya
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Komitmen perawat terhadap pekerjaan dan organisasi tempat mereka bekerja merupakan faktor yang penting yang harus dimiliki sebagai bentuk internalisasi atas nilai dan sikap individu dalam melaksanakan pekerjaannya. Kualitas pelayanan suatu rumah sakit akan meningkat dengan komitmen perawat terhadap organisasi. Mengingat faktor ini menyebabkan meningkatnya *turn over* dari waktu ke waktu. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi hubungan faktor individu perawat dengan komitmen organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur Kabupaten Maluku Tenggara Tahun 2013.

Desain penelitian ini adalah penelitian korelasi deskriptif (*descriptive corelational*) dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*, yang dilaksanakan pada tanggal 09 Juni sampai dengan 14 September 2013, menggunakan sampel penelitian 37 orang yang semua perawat di ruang perawatan Rumah Sakit Hati Kudus Langgur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan komitmen organisasi ($p=0,035$), ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan komitmen organisasi ($p=0,275$), tidak ada hubungan yang signifikan antara status perkawinan dengan komitmen organisasi ($p=0,732$), tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan komitmen organisasi ($p=0,378$) ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan komitmen organisasi ($p=0,015$), tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor individu dengan komitmen organisasi ($p=0,260$). Untuk itu kami menyarankan kepada pihak Manajemen Rumah Sakit Hati Kudus Langgur agar memperhatikan sistem dalam melakukan kontrak kerja sehingga dapat menekan *turn over*. Dan peneliti lanjut agar melakukan penelitian tentang faktor individu yang lebih spesifik dengan komitmen organisasi dan dikembangkan lebih luas terhadap sub variabel dari tiap dimensi dengan mempergunakan variabel penelitian yang berbeda.

Kata kunci: faktor individu, komitmen organisasi.

PENDAHULUAN

Rumah sakit sebagai salah satu subsistem pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan dan pelayanan administratif. Selain itu rumah sakit juga merupakan institusi pelayanan kesehatan yang berfungsi sebagai suatu wadah yang bersifat statis sekaligus dinamis sehingga ketepatan dalam pemilihan, penerimaan, pengelolaan dan pengembangan sumber daya manusia menjadi kunci bagi rumah sakit untuk dapat berkembang (Ilyas, 2000). Rumah sakit

harus memiliki visi dan misi yang jelas untuk memberikan arah dan tujuan dari organisasi tersebut.

Seiring dengan meningkatnya persaingan antar rumah sakit dalam memperebutkan pasar sehingga visi, misi dan tujuan rumah sakit harus diarahkan kepada pelayanan kesehatan yang lebih bermutu sehingga rumah sakit akan mendapat kepercayaan dari masyarakat. Visi dan misi rumah sakit perlu dijalani semua anggotanya sehingga visi dan misi tersebut dapat menjadi pedoman kerja yang

disesuaikan dengan karakteristik dari rumah sakit masing-masing (Muninjaya, 2004).

Beberapa organisasi memandang unsur manusia dalam suatu organisasi dapat memberikan keunggulan dalam persaingan. Keunggulan tersebut sangat terkait dengan keberadaan sumber daya manusia di dalam organisasi untuk mencapai tujuan (Panggabean, 2004). Tujuan organisasi dicapai melalui berbagai kegiatan dan tiap kegiatan diperlukan sumber daya manusia (man) yang berkualitas, anggaran organisasi yang tersedia (money), fasilitas ruangan dan peralatan yang dibutuhkan (materials), peralatan teknis (machine) dan aturan atau pedoman yang berhubungan dengan kebijakan organisasi (methods) (Huber, 2006). Kelima komponen tersebut harus dianalisis oleh seorang manajer terlebih dahulu, sehingga dapat mencapai tujuan organisasi yang berdaya guna dan berhasil guna.

Sumber daya manusia dalam suatu organisasi merupakan sumber daya utama dan hanya akan diperoleh melalui upaya perekrutan yang efektif, untuk itu organisasi memerlukan informasi akurat dan berkelanjutan guna mendapatkan calon tenaga kerja yang sesuai dengan kualifikasi organisasi. Informasi tersebut berisi data jumlah dan kualifikasi yang diperlukan untuk pelaksanaan berbagai aktivitas organisasi (Rachmawati, 2008). Proses rekrutmen adalah suatu proses untuk mencari atau menarik calon tenaga kerja untuk ditempatkan pada posisi yang diperlukan (Marquis & Huston, 2006). Namun dalam merekrut sumber daya manusia tersebut tidak dengan sendirinya calon tenaga kerja tertarik untuk mau menjadi anggota dari suatu organisasi sehingga dalam mencari atau merekrut calon tenaga kerja yang berpotensi dan sesuai dengan standar organisasi harus melibatkan berbagai pihak internal dan eksternal organisasi, untuk selanjutnya dilakukan seleksi. Proses seleksi yang dilakukan oleh organisasi sangat berperan

penting dalam menentukan baik tidaknya perkembangan organisasi dalam mencapai tujuannya serta menjaga kelangsungan hidup organisasi di masa yang akan datang. Hasil seleksi dapat digunakan oleh para manajer untuk mendapat calon karyawan yang berkualitas dan memiliki komitmen yang tinggi dalam bekerja (Rachmawati, 2008).

Komitmen organisasi merupakan sikap yang merefleksikan loyalitas karyawan pada organisasi dan proses berkelanjutan di mana anggota organisasi mengekspresikan perhatiannya terhadap organisasi dan keberhasilan serta kemajuan yang berkelanjutan (Luthans, 2006). Kondisi ini menimbulkan keinginan seseorang untuk tetap bertahan menjadi anggota organisasi tempat ia bekerja karena yang bersangkutan tertarik terhadap tujuan, nilai-nilai, visi, misi dan sasaran organisasinya. Meskipun hal ini sudah dilakukan pada saat seleksi, namun masih ada saja staf yang belum memahami arti komitmen secara sungguh-sungguh, padahal pemahaman tersebut sangatlah penting agar tercipta kondisi kerja yang kondusif, loyalitas yang tinggi terhadap organisasi, kepuasan dalam bekerja sehingga organisasi dapat berjalan secara efektif dan efisien baik organisasi milik pemerintah maupun swasta (Kuntjoro, 2009).

Komitmen perawat terhadap pekerjaan dan organisasi tempat mereka bekerja merupakan faktor yang penting yang harus dimiliki sebagai bentuk internalisasi atas nilai dan sikap individu dalam melaksanakan pekerjaannya. Sehingga tidak mengherankan jika setiap perawat memiliki komitmen yang berbeda dalam bekerja. Hasil penelitian Kartini (2006) menunjukkan bahwa 54,5% perawat memiliki komitmen rendah. Lebih lanjut peneliti mengemukakan bahwa rendahnya komitmen perawat dalam bekerja akan berdampak pada *turn over*, tingginya absensi, meningkatnya kelambanan kerja

dan kurangnya intensitas untuk bertahan sebagai perawat di rumah sakit, rendahnya kualitas kerja dan kurangnya loyalitas pada rumah sakit. Pendapat ini di dukung oleh penelitian Mulyadi (2008) menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara komitmen terhadap organisasi dengan kinerja perawat pelaksana setelah dipengaruhi karakteristik perawat dengan kekuatan hubungan sedang dan berpola positif. Komitmen individu pada organisasi merupakan faktor sikap kerja seseorang terhadap organisasinya (Robbins, 2003).

Kualitas pelayanan suatu rumah sakit akan meningkat dengan komitmen perawat terhadap organisasi. Mengingat faktor ini menyebabkan meningkatnya *turn over* dari waktu ke waktu. Kondisi ini dapat terjadi diberbagai rumah sakit termasuk Rumah Sakit Hati Kudus Langgur Kabupaten Maluku Tenggara. Studi pendahuluan yang kami lakukan pada Rumah Sakit Hati Kudus Langgur ditemukan jumlah perawat yang ada sebanyak 32 orang dengan kualifikasi pendidikan 30 orang DIII Keperawatan dan 2 orang SPK. Pada enam (6) ruangan perawatan ditemukan ada perawat yang tidak hadir melaksanakan tugas dan ada yang masuk tidak tepat pada waktunya dengan masing-masing ruangan jumlah perawat yang bertugas sebanyak 6 orang. Hasil wawancara dengan kepala perawatan di dapatkan jumlah *turn over* dalam satu tahun 5 %.

Faktor Individu dan Komitmen Organisasi

Individu memiliki perbedaan sikap, sifat, karakter, pandangan, persepsi, sosial budaya, norma yang berbeda untuk setiap individunya dalam organisasi yang sama. Tiap individu memiliki kebutuhan, tujuan, serta motivasi berbeda dalam menanggapi sebuah pekerjaan. Peran individu dalam organisasi mempunyai arti yang sama pentingnya dengan pekerjaan itu sendiri sehingga interaksi antara organisasi dan individu menjadi fokus perhatian para

manajer, oleh karena itu nilai-nilai baru yang sesuai dengan tuntutan lingkungan organisasi perlu diperkenalkan dan disosialisasikan kepada semua individu dalam organisasi (Rachmawati, 2008)

Faktor individu adalah sejumlah potensi yang dimiliki oleh seorang karyawan untuk bekerja. Individu yang sangat berkomitmen untuk sebuah organisasi pada saat pertama kali bekerja mungkin akan bersedia untuk mengambil tanggung jawab tambahan dan kontribusi lebih untuk organisasi.

Beberapa faktor individu yang mempengaruhi komitmen terhadap organisasi adalah harapan pekerjaan, kontrak psikologis, pilihan pekerjaan, dan karakteristik pribadi yang meliputi umur, jenis kelamin, status perkawinan, masa kerja serta tingkat pendidikan. Keseluruhan faktor ini akan mempengaruhi komitmen organisasi (Mowday, Porter dan Steer (1982 dalam Steers & Porter 1991).

Karakteristik pribadi terdiri dari umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status perkawinan dan masa kerja (Chughtai & Zafar, 2006) :1) Umur; akan mempengaruhi kondisi fisik, mental, kemampuan kerja, dan tanggung jawab seseorang. Karyawan muda umumnya mempunyai fisik yang lebih kuat, dinamis, dan kreatif, tetapi cepat bosan, kurang bertanggung jawab, cenderung absensi, dan turnover-nya tinggi. Karyawan yang umumnya lebih tua kondisi fisiknya kurang, tetapi bekerja ulet, tanggung jawabnya besar, serta absensi dan turnover-nya rendah (Hasibuan, 2007). Menurut Meyer, Stanley, Herseovitch, dan Topolnysky (2002) bahwa usia dan jabatan dalam organisasi berhubungan positif meskipun lemah dengan tiga komponen komitmen organisasi. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian Finegold, Mohrman, dan Spreitzer (2002) yang menemukan bahwa usia seseorang berpengaruh terhadap komitmen dan keinginan untuk tetap bertahan di perusahaan. Sedangkan menurut

Chughtai dan Zafar, (2006), usia dan masa kerja berhubungan positif dengan komitmen organisasi. 2) Jenis kelamin; harus diperhatikan berdasarkan sifat pekerjaan, dan waktu mengerjakan (Hasibuan, 2007). Karyawan wanita lebih sering tidak masuk kerja dibandingkan laki-laki, walaupun demikian karyawan wanita memiliki sejumlah kelebihan dibandingkan karyawan laki-laki karena karyawan wanita cenderung lebih rajin, disiplin, teliti dan sabar (Robbins, 2008; Sopia, 2008). Hasil penelitian Winter (2000) dan penelitian Clayton, Petzall, Lynch, dan Margret, (2007) mengatakan bahwa wanita sebagai kelompok cenderung memiliki komitmen terhadap organisasi yang lebih tinggi dibandingkan pria. Wanita umumnya harus mengatasi lebih banyak rintangan dalam mencapai posisi mereka dalam organisasi sehingga keanggotaan dalam organisasi menjadi lebih penting bagi mereka (Mathieu dan Zajac, 1990). 3) tingkat pendidikan; merupakan suatu indikator yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk dapat menyelesaikan suatu pekerjaan, dengan latar pendidikan seseorang dianggap akan mampu menduduki jabatan tertentu (Hasibuan, 2007). 4) status perkawinan; karyawan yang sudah menikah dengan karyawan yang belum menikah akan berbeda dalam memaknai suatu pekerjaan. Karyawan yang sudah menikah menilai pekerjaan sangat penting karena dia sudah memiliki sejumlah tanggung jawab sebagai kepala keluarga (Sopia, 2008). Hasil penelitian Ching (2006), responden belum menikah lebih cenderung untuk berhenti daripada mereka menikah, dan responden yang sudah menikah lebih dari tiga kali lebih mungkin untuk berhenti daripada yang menikah satu kali. Orang yang sudah menikah merasa lebih terikat dengan organisasi tempatnya bekerja dibandingkan yang belum menikah (Johannes dan Taylor, 1999; Tsui et al., 1994, dalam Chughtai dan Zafar, 2006). 5) masa kerja; orang yang sudah lama bekerja tidak selalu identik

dengan produktivitas kerja yang tinggi, masa kerja yang lama tidak berarti bahwa yang bersangkutan memiliki tingkat kemangkiran rendah (Siagian, 1999). Sebaliknya menurut Chughtai dan Zafar (2006), usia dan masa kerja berhubungan positif dengan komitmen organisasi

Komitmen organisasi merupakan suatu keadaan psikologis yang mengikat individu kepada organisasi agar tercipta perilaku yang diharapkan selama terlibat dalam organisasi. Meyer dan Allen (1991 dalam Coetzee, 2005) secara umum ada tiga bentuk komitmen organisasi yaitu afektif komitmen, normatif dan komitmen berkesinambungan. Alat yang digunakan untuk mengukur komitmen organisasi adalah kuesioner. Meyer dan Allen (1984 dalam Meyer, Stanley, Herscovitch, dan Topolynsky, 2002) mengembangkan tiga skala untuk mengukur komitmen organisasi yaitu *affective commitment scale* (ACS) dan *continuance commitment scale* (CCS) dan *normative commitment scale* (NCS). Setiap skala pengukuran terdiri dari 8 pertanyaan atau pernyataan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala likert 1 sampai 4, dimana 1 = sangat tidak setuju, 2 = tidak setuju, 3 = setuju dan 4 = sangat setuju.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah penelitian korelasi deskriptif (*descriptive correlational*) dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional*, dimana variabel independen dan variabel dependen dilakukan pengukuran sekaligus dalam waktu bersamaan (Arikunto, 2002). Seperti juga dikemukakan oleh Danim (2002) bahwa deskriptif korelasi yaitu penelitian yang bertujuan mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel. Rancangan ini dimaksudkan untuk menganalisis hubungan antara faktor individu dengan komitmen perawat pada organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur kabupaten Maluku Tenggara yang dilaksanakan pada tanggal

09 Juni sampai dengan 14 September 2013, menggunakan sampel penelitian 37 orang yang semua perawat di ruang perawatan Rumah Sakit Hati Kudus Langgur.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1
Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Umur, Jenis Kelamin, Status Perkawinan, Tingkat Pendidikan dan Masa Kerja di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Karakteristik	Jumlah	Persentase
Umur		
21 – 26 tahun	4	10,8
27 – 35 tahun	14	37,8
36 – 40 tahun	19	51,4
Jenis Kelamin		
Laki-laki	3	8,1
Perempuan	34	91,9
Sts Perkawinan		
Belum Kawin	23	62,2
Kawin	14	37,8
Tkt Pendidikan		
Pend. Menengah	1	2,7
Pendidikan Tinggi	36	97,3
Masa Kerja		
1 – 5 tahun	4	10,8
6 – 10 tahun	21	56,8
10 >	12	32,4

Sumber : data primer, 2013

Distribusi responden berdasarkan umur dikategorikan menjadi tiga kelompok yaitu: umur 21 - 26 tahun, 27 - 35 tahun dan 36 - 40 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian kecil berumur 21 - 26 tahun sebanyak 10,8% responden, hampir setengah berumur 27 - 35 tahun yaitu sebanyak 37,8% dan sebagian besar responden yang umur 36 - 40 tahun sebanyak 51,4%.

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa hampir seluruhnya berjenis kelamin perempuan yaitu 91,9% responden dan sebagian kecil berjenis kelamin laki-laki yaitu 8,1% responden. Distribusi responden

berdasarkan status perkawinan diketahui bahwa sebagian besar responden belum kawin yaitu sebanyak 62,2% responden dan hampir setengah berstatus kawin yaitu 37,8% responden.

Distribusi responden berdasarkan masa kerja dikategorikan menjadi tiga bagian yaitu: 1 - 5 tahun, 6 - 10 tahun dan 10 tahun ke atas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian kecil yaitu 10,6% responden dengan masa kerja 1 - 5 tahun, sebagian besar responden memiliki masa kerja 6 - 10 tahun yaitu 56,8% dan hampir setengah yaitu 32,4% responden mempunyai masa kerja 10 tahun ke atas.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Faktor Individu di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Faktor Individu	Jumlah	Persentase
Baik	27	73
Kurang	10	27
Total	61	100

Sumber: data primer, 2013

Distribusi frekuensi faktor individu berdasarkan kategori baik dan kurang diperoleh sebagian besar yaitu sebanyak 73% responden menyatakan baik dan sebagian kecil yaitu sebanyak 27% responden menyatakan kurang.

Berdasarkan kategori komitmen organisasi yang di kategorikan tinggi dan rendah diperoleh sebagian besar yaitu 62,2% responden memiliki komitmen yang tinggi dan hampir setengah yaitu 37,8% responden memiliki komitmen rendah.

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Komitmen Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Komitmen Organisasi	Jumlah	Persentase
Tinggi	23	62,2
Rendah	14	37,8
Total	37	100

Sumber: data primer, 2013

Hubungan Faktor Individu dengan Komitmen Perawat pada Organisasi

Hasil analisis hubungan antara faktor individu dengan komitmen organisasi diperoleh bahwa ada sebanyak 8 (80%) responden mempunyai faktor individu kurang dengan komitmen organisasi yang tinggi dan 15 (55,6%) responden mempunyai faktor individu baik dengan komitmen yang tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,260$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara responden dengan faktor individu kurang dan baik dengan komitmen organisasi tinggi dan responden yang mempunyai faktor individu kurang dan baik dengan komitmen organisasi rendah. Dengan demikian tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor individu dengan komitmen organisasi.

Rachmawati, (2008) mengemukakan bahwa peran individu dalam organisasi mempunyai arti yang sama pentingnya dengan pekerjaan itu sendiri sehingga interaksi antara organisasi dan individu menjadi fokus perhatian para manajer, oleh karena itu nilai-nilai baru yang sesuai dengan tuntutan lingkungan organisasi perlu diperkenalkan dan disosialisasikan kepada semua individu dalam organisasi.

Lebih jauh dikemukakan oleh Mowday, Porter dan Steer 1982 dalam Steers & Porter (1991) bahwa beberapa faktor individu yang mempengaruhi komitmen terhadap organisasi adalah harapan pekerjaan, kontrak psikologis, pilihan pekerjaan, dan karakteristik pribadi yang meliputi umur, jenis kelamin, status perkawinan, masa kerja serta tingkat pendidikan. Keseluruhan faktor ini akan mempengaruhi komitmen organisasi.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti berasumsi bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antar faktor individu dengan komitmen organisasi karena responden yang bekerja di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur merupakan

pilihan pekerjaan dan harapan pekerjaan sehingga mereka memiliki komitmen terhadap organisasi dimana mereka bekerja.

Hubungan Faktor Umur dengan Komitmen Organisasi

Hasil analisis hubungan antara umur dengan komitmen organisasi (tabel 5) diperoleh bahwa ada sebanyak 3 (75%) responden berumur 21 - 26 tahun dengan komitmen organisasi yang tinggi, 5 (35,7%) responden berumur 27 - 35 tahun dengan komitmen organisasi tinggi dan 15 (78,9%) berumur 36 - 40 tahun dengan komitmen organisasi yang tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,035$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan proporsi antara komitmen organisasi dengan umur yang brekategori tinggi dan umur yang brekategori rendah terhadap komitmen organisasi. Dengan demikian ada hubungan yang signifikan antara komitmen organisasi dengan umur.

Komitmen organisasi merupakan suatu perasaan keterikatan terhadap organisasi. Konsep tersebut menyangkut sejauh mana orang-orang yang terlibat dengan organisasi mereka tertarik dan tidak ingin untuk meninggalkannya (Greenberg & Baron, 2000). Lebih lanjut Mowday, Porter dan Steer 1982 dalam Steers & Porter (1991) mengemukakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi komitmen terhadap organisasi adalah umur.

Umur akan mempengaruhi kondisi fisik, mental, kemampuan kerja, dan tanggungjawab seseorang. Karyawan muda umumnya mempunyai fisik yang lebih kuat, dinamis, dan kreatif, tetapi cepat bosan, kurang bertanggungjawab, cenderung absensi, dan turnover-nya tinggi. Karyawan yang umumnya lebih tua kondisi fisiknya kurang, tetapi kerja ulet, tanggungjawabnya besar, serta absensi dan *turn over*-nya rendah (Hasibuan, 2007).

Tabel 4
Hubungan antara Faktor Individu dengan Komitmen Perawat pada Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Faktor Individu	Komitmen Organisasi				Total		OR 95% CI	p value
	Rendah		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
Kurang	2	20	8	80	10	100	0,313	0,260
Baik	12	44,4	15	55,6	27	100	(0,056-1,755)	
Jumlah	14	37,8	23	62,2	37	100		

Sumber : data primer, 2013

Tabel 5
Hubungan antara Umur dengan Komitmen Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Karakteristik Umur	Komitmen Organisasi				Total		OR 95% CI	P value
	Rendah		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
21 - 26	1	25	3	75	4	100	-	0,035
27 - 35	9	64,3	5	35,7	14	100		
36 - 40	4	21,1	15	78,9	19	100		
Jumlah	14	37,8	23	62,2	37	100		

Sumber: data primer, 2013

Tabel 6
Hubungan Jenis Kelamin dengan Komitmen Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Karakteristik Jenis Kelamin	Komitmen Organisasi				Total		OR 95% CI	P Value
	Rendah		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
Laki-laki	0	0	3	100	3	100	1,700	0,275
Perempuan	14	41,2	20	58,8	34	100	(1,283-2,252)	
Jumlah	14	37,8	23	62,2	37	100		

Sumber: data primer, 2013

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Luthans (2006) yang mengatakan bahwa Faktor personal terdiri dari: usia, kedudukan dalam organisasi, dan disposisi seperti efektifitas positif atau negatif, atau atribusi kontrol internal atau eksternal, kemudian faktor organisasi terdiri dari desain pekerjaan, nilai, dukungan, dengan kepemimpinan serta faktor non organisasi seperti adanya alternatif lain setelah memutuskan untuk bergabung dengan organisasi sehingga mempengaruhi komitmen organisasi selanjutnya

Dari hasil penelitian ini peneliti beranggapan bahwa faktor umur sangat mempengaruhi seseorang dalam membuat

sebuah komitmen untuk tetap bekerja pada organisasi semakin bertambah umur seseorang maka semakin kuat orang tersebut berkomitmen terhadap apa yang dikerjakannya. Seperti dikemukakan oleh Meyer, Stanley, Herscovitch, dan Topolnytsky (2002) bahwa usia dan jabatan dalam organisasi berhubungan positif meskipun lemah dengan tiga komponen komitmen organisasi. Hal ini di dukung oleh hasil penelitian Finegold, Mohrman, dan Spreitzer (2002) yang menemukan bahwa usia seseorang berpengaruh terhadap komitmen dan keinginan untuk tetap bertahan di perusahaan.

Hubungan Jenis Kelamin dengan Komitmen Organisasi

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin dengan komitmen organisasi diperoleh bahwa ada sebanyak 3 (100%) responden berjenis kelamin laki-laki dengan komitmen organisasi yang tinggi dan 20 (58,8%) berjenis kelamin perempuan dengan komitmen yang tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,275$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara laki-laki dan perempuan dengan komitmen organisasi tinggi dan laki-laki dan perempuan dengan komitmen organisasi rendah. Dengan demikian tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan komitmen organisasi.

Winter (2000) dan penelitian Clayton, Petzall, Lynch, dan Margret, (2007) mengatakan bahwa wanita sebagai kelompok cenderung memiliki komitmen terhadap organisasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pria. Wanita pada umumnya harus mengatasi lebih banyak rintangan dalam mencapai posisi mereka dalam organisasi sehingga keanggotaan dalam organisasi menjadi lebih penting bagi mereka Mathieu dan Zajac (1990)

Sebaliknya beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita memiliki komitmen yang lebih rendah daripada pria yang disebabkan adanya diskriminasi ditempat kerja yang menganggap kemampuan wanita tidak sama dengan pria sehingga kebanyakan wanita memperoleh kedudukan atau posisi yang lebih rendah dan kurang terlibat dalam organisasi (Greenberg dan Baron, 1995 dalam Ujianto dan Alwi, 2005).

Asumsi peneliti walaupun tidak ditemukan ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan komitmen organisasi di rumah sakit Hati Kudus Langgur, tetapi pihak manajemen rumah sakit harus tetap memperhatikan hal tersebut apa lagi sebagian besar responden adalah perempuan.

Hubungan Status Perkawinan dengan Komitmen Organisasi.

Hasil analisis hubungan antara status perkawinan dengan komitmen organisasi diperoleh bahwa ada sebanyak 15 (62,2%) responden belum kawin dengan komitmen organisasi yang tinggi dan 8 (57,1%) responden status perkawinan telah kawin dengan komitmen yang tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,732$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara responden dengan status belum kawin dan status kawin dengan komitmen organisasi tinggi dan responden berstatus belum kawin dan status kawin dengan komitmen organisasi rendah. Ini berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara status perkawinan dengan komitmen organisasi.

Sopiah, (2008) mengatakan bahwa karyawan yang sudah menikah dengan karyawan yang belum menikah akan berbeda dalam memaknai suatu pekerjaan. Karyawan yang sudah menikah menilai pekerjaan sangat penting karena dia sudah memiliki sejumlah tanggung jawab sebagai kepala keluarga. Hal sama dikemukakan oleh Ching (2006) dalam penelitiannya mengatakan responden belum menikah lebih cenderung untuk berhenti daripada mereka menikah, dan responden yang sudah menikah lebih dari tiga kali lebih mungkin untuk berhenti daripada yang menikah satu kali.

Menurut peneliti walaupun tidak ada hubungan yang signifikan antara status perkawinan dengan komitmen organisasi tetapi perkawinan dapat mempengaruhi seseorang dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawabnya terutama terhadap organisasi tempatnya bekerja, seperti dikemukakan oleh Johannes dan Taylor, 1999; Tsui et al., 1994, dalam Chughtai dan Zafar, (2006) bahwa Orang yang sudah menikah merasa lebih terikat dengan organisasi tempatnya bekerja dibandingkan yang belum menikah.

Tabel 6
Hubungan antara Status Perkawinan dengan Komitmen Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Status Perkawinan	Komitmen Organisasi				Total		OR 95% CI	P Value
	Rendah		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
Belum Kawin	8	34,8	15	65,2	23	100	0,711 (0,182-2,778)	0,732
Kawin	6	42,9	8	57,1	14	100		
Jumlah	14	37,8	23	62,2	37	100		

Sumber: data primer, 2013

Tabel 7
Hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Komitmen Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Tingkat Pendidikan	Komitmen Organisasi				Total		OR 95% CI	P value
	Rendah		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
Menengah	1	100	0	0	1	100	2,769 (1,793-4,276)	0,378
Tinggi	13	36,1	23	63,9	36	100		
Jumlah	14	37,8	23	62,2	37	100		

Sumber: data primer, 2013

Tabel 8
Hubungan antara Masa Kerja dengan Komitmen Organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur

Masa Kerja	Komitmen Organisasi				Total		OR 95% CI	P value
	Rendah		Tinggi					
	n	%	n	%	n	%		
1 - 5 tahun	4	100	0	0	4	100	-	0,015
6 - 10 tahun	5	23,8	16	70,2	21	100		
10 >	5	41,7	7	58,3	12	100		
Jumlah	11	29,7	26	70,3	37	100		

Sumber: data primer, 2013

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Komitmen Organisasi

Hasil analisis hubungan antara tingkat pendidikan dengan komitmen organisasi diperoleh bahwa ada tidak satupun responden memiliki tingkat pendidikan menengah dengan komitmen organisasi yang tinggi dan 23 (63,9%) responden berpendidikan tinggi dengan komitmen yang tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,378$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi antara pendidikan tinggi dengan komitmen organisasi tinggi

dan pendidikan menengah dan pendidikan tinggi dengan komitmen organisasi rendah. Dengan demikian tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan komitmen organisasi.

Steers (1977 dalam Winter, 2000) dalam hasil penelitian menemukan bahwa tingkat pendidikan berhubungan negatif dengan komitmen organisasi. Meskipun hasil penelitian ini tidak seluruhnya konsisten. Hal ini disebabkan oleh pendidikan sering membentuk keterampilan yang kadang-kadang tidak dapat

dimanfaatkan sepenuhnya dalam pekerjaan sehingga harapan individu sering tidak terpenuhi dan menimbulkan kekecewaan terhadap organisasi, dengan demikian makin tinggi tingkat pendidikan individu makin banyak pula harapannya yang mungkin tidak dapat dipenuhi atau tidak sesuai dengan organisasi ditempat dimana ia bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian maka peneliti berasumsi bahwa tingkat pendidikan sangat penting dalam meningkatkan semangat kerja seseorang terhadap apa yang dikerjakan terutama bagi perawat yang bekerja sebagai tenaga profesional dan pendidikan juga merupakan suatu indikator penilaian kerja seseorang.

Hubungan Masa Kerja dengan Komitmen Organisasi

Hasil analisis hubungan antara masa kerja dengan komitmen organisasi diperoleh bahwa tidak satupun responden yang memiliki masa kerja 1 - 5 tahun memiliki komitmen organisasi tinggi, ada sebanyak 16 (70,2%) responden memiliki masa kerja 6 - 10 tahun dengan komitmen organisasi yang tinggi dan 7 (58,3%) responden memiliki masa kerja 10 > tahun dengan komitmen yang tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,015$ maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi antara responden dengan masa kerja 6 - 10 tahun dan masa kerja 10 > tahun dengan komitmen organisasi tinggi dan responden yang memiliki masa kerja 1 - 5 tahun, masa kerja 6 - 10 tahun dan masa kerja 10 > tahun dengan komitmen organisasi rendah. Dengan demikian ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan komitmen organisasi.

Orang yang sudah lama bekerja tidak selalu identik dengan produktivitas kerja yang tinggi, masa kerja yang lama tidak berarti bahwa yang bersangkutan memiliki tingkat kemangkiran rendah (Siagian, 1999). Sebaliknya menurut Chughtaidan Zafar (2006), usia dan masa kerja

berhubungan positif dengan komitmen organisasi. Lebih lanjut dikemukakan oleh Coetzee (2005), variabel pengalaman kerja berhubungan dengan terbentuknya komitmen afektif.

Menurut peneliti adanya hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan komitmen organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur dapat disebabkan karena sebagian besar responden memiliki masa kerja diatas 6 tahun sehingga semakin lama seseorang menekuni pekerjaan maka semakin tinggi komitmennya terhadap organisasi tempat ia bekerja.

Baron dan Greenberg (1990) mengemukakan bahwa semakin tinggi komitmen seseorang terhadap organisasi maka akan semakin rendah tingkat ketidakhadiran dan *turn over*. Semakin tinggi komitmen seseorang, semakin kecil kemungkinan mereka untuk terlibat aktif dalam mencari pekerjaan ditempat lain. komitmen organisasi dapat dihubungkan dengan kinerja seseorang dimana semakin komitmen seseorang maka ia akan menunjukkan penampilan kinerja yang baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan faktor individu dengan komitmen organisasi, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Terdapat hubungan umur dengan komitmen organisasi; 2) Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan komitmen organisasi; 3) Tidak ada hubungan status perkawinan dengan komitmen organisasi; 4) Tidak ada hubungan tingkat pendidikan dengan komitmen organisasi; 5) Terdapat hubungan masa kerja dengan komitmen organisasi; 6) Tidak terdapat hubungan faktor individu dengan komitmen organisasi di Rumah Sakit Hati Kudus Langgur.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti dapat menyarankan kepada beberapa pihak yang terlibat dalam upaya meningkatkan kinerja perawat pelaksana

yaitu: 1) Pihak Manajemen Rumah Sakit Hati Kudus Langgur agar (a) memperhatikan sistem aturan dalam melakukan kontrak kerja dengan setiap perawat sehingga dapat menekan *turn over*; (b) Menerapkan *reward* and *punishment* kepada perawat sesuai dengan prestasi kerja yang ditampilkan. 2) Bagi peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian tentang faktor individu yang lebih spesifik dengan komitmen organisasi dan dikembangkan lebih luas terhadap sub variabel dari tiap dimensi dengan mempergunakan variabel penelitian yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T.,Y. (2002). *Manajemen administrasi rumah sakit*. Edisi kedua. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia.
- Armstrong, M. (1999). *The art of HRD human resource management*. Volume 2. New Delhi: Crest Publishing House
- Coetzee (2005), ¶ 5, *Employee commitment*. Februari 20, 2013. [http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-04132005-30646/unrestricted/05 chapter5.pdf](http://upetd.up.ac.za/thesis/available/etd-04132005-30646/unrestricted/05%20chapter5.pdf).
- Chughtai, A., A., & Zafar., S. (2006). Antecedent and consequences of organizational commitment among Pakistani university teachers. *Applied, H.R.M. Research*. Volume 11 Number 1, 39-64. Februari 20, 2013. [http://www.xavier.edu/appliedhrmresearch/2006-Summer/MS%2011_1_%20Chughtai%20\(pages%2039-64\).pdf](http://www.xavier.edu/appliedhrmresearch/2006-Summer/MS%2011_1_%20Chughtai%20(pages%2039-64).pdf).
- Chan, Basset, & Winter, R. (2004). Nursing Crisis: Retention Strategies for Hospital Administrators, *Research and Practice in Human Resource Management*, 12(2), 31-56. Februari 20, 2013. [http://rphrm.curtin.edu.au/2004/issue2/ nursing. html](http://rphrm.curtin.edu.au/2004/issue2/nursing.html).
- Chughtai, A., A., & Zafar., S. (2006). Antecedent and consequences of organizational commitment among Pakistani university teachers. *Applied, H.R.M. Research*. Volume 11 Number 1, 39-64. Februari 20, 2013. [http://www.xavier.edu/appliedhrmresearch/2006-Summer/MS%2011_1_%20Chughtai%20\(pages%2039-64\).pdf](http://www.xavier.edu/appliedhrmresearch/2006-Summer/MS%2011_1_%20Chughtai%20(pages%2039-64).pdf).
- Ching Fu Chen, (2006), Job satisfaction, organizational commitment, and flight attendants' turnover intentions: A note. *Journal of Air Transport Management* 12. 274–276.
- Depkes RI. (2006). *Kajian kebijakan penentuan status rumah sakit*. Jakarta: Pusat kajian pembangunan kesehatan Depkes. RI
- Greenberg. J. & Baron, R. A. (2000). *Behavior in organizations*, 7 th edition. New Jersey: Prectice Hall-Inc
- Hasibuan, M., S., P. (2007). *Manajemen sumber daya manusia*. Edisi revisi. Jakarta : P.T. Bumi Aksara
- Hersey, P., Banchard, K., H., & Johnson, D.E. (1996). *Management of organizational behavior, Utilizing human resources*. Seventh edition. New Jersey: Prentice Hall International, Inc
- Hersey, P., Banchard, K., H., & Johnson, D.E. (1996). *Management of organizational behavior, Utilizing human resources*. Seventh edition. New Jersey: Prentice Hall International, Inc
- Hiltrop, J.M. (1996), Managing the changing psychological contract. *Employee Relation*, vol. 18. No. 1, pp. 36-49
- Huber, D.L. (2006). *Leadership and nursing care mangiement*, Thirt edition. Philadelphia: Saunders

- Huei-Fang Chen & Yung-Ho Chiu, (2009). The influence of psychological contracts on the adjustment and organisational commitment among expatriates; *An empirical study in Taiwan International Journal of Manpower*. Bradford: Vol. 30, Iss. 8; pg. 797. Februari 20, 2013. <http://ideas.repec.org/a/emc/ijmpps/v30y2009i8p797-814.html>
- Ilyas, Y. (2000). *Perencanaan SDM rumah sakit, teori metoda dan formula*. Jakarta: Pusat Kajian Ekonomi Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia
- Ivanchevich, J.M. (1999). *Organizational behavior and management*. Fifth edition, Singapore: McGraw-Hill Companies
- Kartini (2006). *Hubungan karakteristik individu dan kepuasan kerja dengan komitmen pada organisasi di RS Islam Surabaya*: Tesis Master FIK UI. Tidak dipublikasikan
- Kuntjoro, Z.S. (2009). *Komitmen organisasi*, ¶ 1. Maret 10, 2013. http://www.batan.go.id/korpri-serpong/arsip/wacana_komitmen.html
- Marquis, B.L. & Huston (2006). C.J. *Leadership roles and management function in nursing: Theory and application*, Fifth Edition, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Meyer, Stanley, Herscovitch, & Topolnytsky (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences, *Journal of Vocational Behavior* 61, 20-52
- Meyer, Stanley, Herscovitch, & Topolnytsky (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences, *Journal of Vocational Behavior* 61, 20-52
- Muninjaya, A., A., G. (2004). *Manajemen kesehatan*. Edisi 2. Jakarta: EGC
- Muliyadi (2008). *Hubungan komitmen pada organisasi dan lingkungan kerja perawat dengan kinerja perawat pelaksana di RS Tugu Ibu Cimanggis Depok*. Tesis Master FIK UI. Tidak dipublikasikan.
- Nazarey & Margaret (2001). A nursing shortage: Building organizational commitment among nurses / Practitioner application. *Journal of Healthcare Management*. Februari 20, 2013. <http://www.allbusiness.com/management/3604692-1.html>
- Panggabean, M.S. (2004). *Manajemen sumber daya manusia*. Bogor: Ghalia. Indonesia
- Rachmawati, I.K. (2008). *Manajemen sumber daya manusia*. Yogyakarta: ANDI
- Robbins, S.P. (2003). *Perilaku organisasi*. (Alih bahasa: Tim Indeks). Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia
- Robbins, S., P., & Judge, T., A. (2008). *Perilaku organisasi*, (Alih bahasa: D. Angelica). Edisi 12, Jakarta: Salemba Empat
- Robbins, S.P. (2002). *Prinsip-prinsip perilaku organisasi*, Edisi Kelima (Alih Bahasa oleh : Halida & D. Sartika). Jakarta: Erlangga.
- Sopiah (2008). *Perilaku organisasi*. Yogyakarta: ANDI
- Steers, R., M., & Porter, L., W. (1991). *Motivation and work behavior*. Fifth edition, USA: McGraw-Hill, INC
- Starnes (2007). An analysis of psychological contracts of volunteerism and the effect of contract breach on volunteer contributions to the organization. *The International Journal of volunteer administration*. Volume XXIV, Number 3. 31-41. Februari 2013.

http://www.ijova.net/PDF/VOL24_NO3/IOJVA_VOL24_NO3_Starnes_An%20Analysis.pdf.

Ujianto & Alwi (2005), Analisis pengaruh komitmen profesional dan komitmen organisasional terhadap kepuasan kerja karyawan pada Bank Bukopin Yogyakarta. *SINERGI, Kajian Bisnis dan Manajemen* Edisi Khusus on Human Resources, Hal. 93 – 110. Februari 26, 2013. <http://journal.uui.ac.id/index.php/Sinergi/article/viewFile/932/862>

Winter, (2000). Factors related to the organizational commitment of college and university auditors. *Journal of Managerial Issues*. Februari 22, 2013. <http://www.entrepreneur.com/tradejournals/article/68876928.html>.

**PEMANFAATAN HUBUNGAN POLA PEMBERIAN MAKANAN
PENDAMPING ASI DENGAN KEJADIAN DIARE PADA BAYI 0 - 6 BULAN
DI NEGERI PELAUW KECAMATAN PULAU HARUKU
KABUPATEN MALUKU TENGAH TAHUN 2013**

Rigoan Malawat, Saidah Rauf, Feby Metekohy
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Pemberian makanan pendamping ASI pada bayi kurang dari enam bulan dapat menambah resiko kontaminasi yang sangat tinggi. Apalagi makanan pendamping ASI yang seringkali dipersiapkan, disimpan dan diberikan pada anak dengan cara yang tidak higienis dapat meningkatkan resiko infeksi yang lebih tinggi, terutama penyakit diare. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Pelauw bahwa bayi yang berusia 0 – 6 bulan sudah diberikan makanan pendamping ASI dan ada yang mengalami diare.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan pola pemberian MP-ASI dengan kejadian diare pada bayi 0 – 6 bulan di Negeri Pelauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik berupa *case sectional* dengan pendekatan retrospektif. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuisioner terhadap 17 responden guna menganalisa hubungan pemberian MP-ASI dengan kejadian diare. Analisa data digunakan uji statistik dengan analisis korelasi Fisher Exact.

Dari penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan antara pola pemberian MP -ASI dengan kejadian diare dimana nilai $p > 0,05$. Diharapkan kepada ibu-ibu yang memiliki bayi berusia 0 – 6 bulan untuk tidak memberikan makanan pendamping ASI sebelum bayi berusia 6 bulan. Bagi Puskesmas, sebagai pedoman dalam meningkatkan program kerjanya terkait pemberian makanan pendamping ASI dengan kejadian diare.

Kata Kunci : MP-ASI, Diare.

PENDAHULUAN

Masalah kesehatan anak merupakan salah satu masalah utama dalam bidang kesehatan yang saat ini terjadi di negara Indonesia. Derajat kesehatan anak mencerminkan derajat kesehatan bangsa, sebab anak sebagai generasi penerus bangsa memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan dalam meneruskan perkembangan bangsa (Kompas, 2006).

Penyakit diare masih menjadi penyebab utama kesakitan dan kematian pada bayi dan anak-anak. Berbagai sebab diantaranya akibat pemberian susu formula yang tidak higienis dan MP-ASI yang terlalu dini (Depkes RI, 2007).

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) adalah makanan bergizi yang diberikan kepada bayi disamping air susu ibu sejak bayi berusia 6 – 12 bulan untuk memenuhi kecukupan gizinya (Rachmi, 2003).

Pemberian MP-ASI terlalu dini sama saja dengan membuka pintu gerbang masuknya berbagai jenis kuman. Belum lagi jika disajikan higienis. Hasil riset terakhir dari peneliti di Indonesia menunjukkan bahwa bayi yang diperkirakan, angka penderita antara 150 sampai 430 per 1.000 penduduk pertahunnya. (Kompas, 2006).

Berdasarkan data yang diperoleh dari puskesmas Pelauw tentang jumlah bayi 0-6 bulan dan yang diberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI) serta yang

mengalami diare dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 1.
Jumlah Bayi 0-6 Bulan yang Mendapat MP-ASI dan yang Mengalami Diare di Puskesmas Pulauw Tahun 2013

Tahun	Jmlh bayi 0-6 bulan	Jml bayi 0-6 bulan yang diberikan MP-ASI	Jml bayi 0-6 bulan yg mengalami diare
2009	71	58	45
2010	79	63	50
2011	67	49	36
2012	48	44	34
2013	38	21	17
Jan - Juni			

Berdasarkan tabel di atas bahwa, sebagian besar bayi yang diberikan MP-ASI dini mengalami diare. Dari hasil wawancara dengan beberapa ibu yang memiliki bayi 0-6 bulan bahwa selain memberikan ASI, mereka juga memberikan susu formula, bubur beras, bubur sun dan pisang yang telah disaring. Biasanya MP-ASI yang diberikan, dimasak untuk dikonsumsi pada pagi, siang dan malam hari. Jadi, pada malam harinya baru dipanaskan kembali. Selain itu, penyajian MP-ASI ada kalanya lebih dari 120 menit dan dalam keadaan hangat. Kadang-kadang sang ibu lupa untuk mencuci tangan sebelum memberikan makan kepada bayi.

Menurut Dr. Aria Kusuma, kondisi seperti ini dapat menyebabkan kontaminasi *E. Coli*. Dalam sidang promosi Doktor atas dirinya di FKM UI, Depok, Rabu (4/1/2012) bahwa "Faktor yang berhubungan dengan kontaminasi adalah tidak segera menyajikan MP-ASI setelah matang, sebagian besar memiliki rentang waktu yang beresiko tinggi yaitu lebih dari 120 menit setelah matang". Alasan yang dikemukakan oleh beberapa ibu terkait dengan pemberian MP-ASI yaitu mereka menganggap bahwa kalau hanya diberikan ASI saja, maka bayi mereka tidak akan

kenyang dan akhir bayi menenggis terus. Selain itu, menurut petugas Puskesmas Pulauw bahwa, mereka telah memberikan informasi kepada ibu - ibu yang memiliki bayi 0 - 6 bulan untuk memberikan ASI eksklusif dan tidak memberikan makanan selain ASI.

Makanan Pendamping ASI

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) adalah makanan bergizi yang diberikan kepada bayi disamping air susu ibu sejak bayi berusia 6 - 12 bulan untuk memenuhi kecukupan gizinya (Rachmi, 2003)

Manfaat MP-ASI

Manfaat MP-ASI yang dikemukakan oleh Wibisana (1991), adalah melengkapi zat gizi ASI yang sudah berkurang, mengembangkan kemampuan bayi untuk menerima bermacam-macam makanan dengan berbagai rasa dan bentuk, mengembangkan kemampuan bayi untuk mengunyah dan menelan serta mengadaptasi terhadap makanan yang mengandung kadar energi tinggi. Pendapat lain juga dikemukakan oleh Narendra (2002), tentang manfaat MP-ASI adalah memenuhi kebutuhan zat makanan yang adekuat untuk keperluan hidup, memelihara kesehatan dan untuk aktifitas sehari-hari, menunjang tercapainya tumbuh kembang yang optimal, serta mendidik anak supaya terbina selera dan kebiasaan makan yang sehat, memilih dan menyukai makanan sesuai dengan keperluan anak.

Persyaratan MP-ASI

- 1). Nilai gizi dan kandungan proteinnya tinggi.
- 2). Memiliki nilai suplementasi yang baik, mengandung vitamin dan mineral dalam jumlah yang cukup.
- 3). Dapat diterima dengan baik.
- 4). Sebaiknya dapat diproduksi dari bahan-bahan yang tersedia secara lokal.
- 5). Bersifat pada gizi. Kandungan serat justru akan mengganggu pencernaan bayi

Klasifikasi MP ASI

Menurut Atikah (2010), jenis-jenis MP ASI yang dapat diberikan adalah:

- 1). Makanan saring/makanan lumat.
- 2). Makanan Lunak/Lembik adalah makanan yang dimasak dengan banyak air dan tampak berair, contoh: bubur nasi, bubur ayam, nasi tim, kentang puri.
- 3). Makanan Padat adalah makanan lunak yang tidak nampak berair dan biasanya disebut makanan keluarga

Jenis dan Cara Pengolahan MP-ASI

Menurut Soraya L.L, 2005, membagi jenis-jenis MP-ASI dan cara pengolahan, yaitu :

- 1). Buah-buahan.
- 2). Biskuit.
- 3) Bubur susu.
- 4) Nasi tim.

Cara Pemberian MP-ASI pada bayi

Menurut Febri, 2009, cara pemberian MP-ASI adalah:

- 1). Makanan pendamping ASI diberikan sedikit demi sedikit sebagai pengenalan 1 – 2 kali sehari dengan porsi kecil 1 – 2 sendok makan.
- 2). Kalau bayi menolak pemberian MP-ASI, dicoba ulangi kembali pada waktu bayi sedang lapar.
- 3). Kalau bayi sudah menerima suatu makanan, biarkan untuk beberapa waktu sebelum dicoba dengan makanan lain.
- 4). Pada bayi berumur 6 bulan keatas perhatikan frekuensi dan jumlah makanan. Berikan 3 – 4 kali sehari

Diare pada Bayi

Diare lazim dijumpai pada bayi atau anak-anak. Diare terjadi bila bayi buang air besar “lebih encer” dan “lebih sering” dari biasanya. Tinja bayi atau anak diare dapat mengandung lendir dan darah, tergantung pada penyebabnya. Gejala lain adalah demam dan muntah. Kadang, gejala muntah dan demam mendahului gejala diarenya. Diare dapat menyebabkan bayi kekurangan cairan (Hartono, 2008)

Penyebab Diare Pada Bayi

Penyebab diare sangat bermacam-macam, antara lain infeksi (bakteri atau

virus) dan alergi makanan (khususnya susu atau laktosa). Diare harus segera ditangani. Bila tidak, diare dapat menyebabkan tubuh mengalami dehidrasi yang dapat berakibat fatal

Patofisiologi Diare pada Bayi

Berbagai catatan menunjukkan bahwa memperpanjang pemberian ASI eksklusif dapat memperendah angka terjadinya alergi makanan. Sejak lahir sampai umur 4-6 bulan, bayi memiliki apa yang disebut “usus terbuka”. Ini berarti jarak yang ada antara sel-sel pada usus kecil akan membuat makromolekul yang utuh termasuk protein dan bakteri patogen dapat masuk ke aliran darah.

Penanganan Diare pada Bayi

Garam oralit juga perlu diberikan. Cara pemberian oralit yang benar adalah minum satu gelas oralit sedikit demi sedikit 2-3 teguk, lantas berhenti selama kurang lebih 3 menit. Jika diare lebih dari 12 jam, suhu tubuh lebih dari 39°C, ada darah dalam tinja, mulut

Hubungan Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Diare

Pemberian makanan pendamping ASI pada bayi kurang dari 6 bulan dapat menimbulkan bayi sering diare karena usus bayi yang belum sempurna menerima dan mencerna makanan dengan baik. Pemberian makanan pendamping ASI terlalu dini menurunkan konsumsi ASI dan menimbulkan gangguan pencernaan/ diare. . Pemberian MP-ASI terlalu dini sama saja dengan membuka pintu gerbang masuknya berbagai jenis kuman. Belum lagi jika tidak disajikan higienis. Hasil riset terakhir dari peneliti di Indonesia menunjukkan bahwa bayi yg mendapatkan MP-ASI sebelum ia berumur 6 bulan, lebih banyak terserang diare dibandingkan bayi yang hanya mendapatkan ASI eksklusif.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan menggunakan desain *Cross Sectional* yaitu suatu metode penelitian dimana dilakukan pengukuran terhadap variabel pengaruh dan terpengaruh yang dilakukan pada titik waktu yang sama (Arikunto 2016). Waktu Penelitian pada bulan juni 2013. Lokasi penelitian dilakukan di Negeri Pulauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013, Populasi subjek penelitian ini adalah ibu-ibu yang memiliki bayi 0-6 bulan yang mengalami diare dan yang mendapat MP-ASI di Negeri Pulauw berjumlah 17 orang. sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, sehingga besarnya sampel sebanyak 17 orang. Variabel *independen* dalam penelitian ini adalah pemberian makanan pendamping ASI. Variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah kejadian diare.

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner atau angket mendapatkan informasi yang dikembangkan berdasarkan literatur yang memuat pertanyaan-pertanyaan tentang Pola pemberian makanan pendamping ASI dengan kejadian diare

Analisis data yang digunakan adalah analisis bivariat, digunakan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi Square* dengan angka kemaknaan 0,05 dengan bantuan software komputer.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden berdasarkan jenis MP-ASI, umur pertama kali mendapat MP -ASI, pola pemberian MP-AS, kejadian diare.

Tabel 2.

Distribusi Responden berdasarkan Jenis MP ASI di Negeri Pulauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013

Jenis MP-ASI	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Bubur	6	35,3
Pisang	2	11,8
SUN	9	52,9
Jumlah	17	100

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa dari 17 responden, jenis MP-ASI yang paling banyak diberikan kepada bayi adalah SUN yaitu sebanyak 9 responden (52,9 %).

Tabel 3.

Distribusi Responden Berdasarkan Umur Pertama Kali Mendapat MP-ASI di Negeri Pulauw Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013

Umur pertama kali diberikan MP-ASI	f	%
< 6 bulan	14	82,4
>6 bulan	3	17,6
Jumlah	17	100

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa dari 17 responden, sebanyak 14 responden memberikan MP-ASI pada usia bayi kurang dari 6 bulan (82,4 %) sedangkan hanya sebagian kecil yang memberikan setelah usia 6 bulan yaitu sebanyak 3 responden (17,6 %).

Data table 4 menunjukkan bahwa dari 17 responden, sebagian besar pemberian MP-ASI tidak tepat sebanyak 10 responden (58,8%), sedangkan sebagian kecil pemberian MP-ASI tepat sebanyak 7 responden (41,2 %).

Dari tabel 5 menunjukkan bahwa dari 17 responden, sebagian besar kejadian diare akut 14 responden (82,4%), kejadian diare Kronis sebanyak 3 responden (17,6%)

Tabel 4.
Presentase Responden berdasarkan Cara Pemberian MP-ASI di Negeri Pulau Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013

Pemberian MP-ASI	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Tepat	7	41,2
Tidak tepat	10	58,8
Jumlah	17	100

Tabel 5.
Distribusi Responden berdasarkan Kejadian Diare di Negeri Pulau Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013

Kejadian Diare	Frekuensi (f)	Presentasi (%)
Akut	14	82,4
Kronis	3	17,6
Jumlah	17	100

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa responden yang memberikan MP-ASI dengan tepat mengalami diare akut sebanyak 6 responden (35 %) dan yang mengalami diare kronis sebanyak 1 responden (6 %). Sedangkan yang memberikan MP-ASI dengan tidak tepat mengalami diare akut sebanyak 8 responden (27 %) dan yang mengalami diare kronis sebanyak 2 responden (15 %).

Uji Shaphiro-Wilk (jumlah sampel kurang dari 50) diperoleh nilai $p < 0,05$ sehingga tidak dapat dilakukan uji *chi square*. Dengan demikian pembacaan hasil

menggunakan uji *Fisher Exact* dan diperoleh nilai 0,640 ($>0,05$). Dengan hasil ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pola pemberian MP-ASI dengan kejadian diare pada bayi 0 – 6 bulan di Negeri Pulau Kecamatan pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013. Oleh karena hasil uji korelatif tidak berhubungan maka tidak dapat dilanjutkan untuk uji Rasio Odds.

PEMBAHASAN

Menurut Soraya L.L., 2005, buah-buahan, bubur susu, biskuit serta nasi tim merupakan jenis MP-ASI yang dapat diberikan kepada bayi. Akan tetapi pemberian MP-ASI harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan tingkat usia bayi, dimulai dari makanan yang bertekstur lunak seperti buah, bubur susu dan bubur saring, lembek seperti bubur biasa dan nasi tim, dan selanjutnya makanan padat (Anna, 2013). Selama periode pemberian MPASI ini, bayi secara bertahap belajar makan dari makanan cair menjadi makanan keluarga (sikecil, 2011). Pemilihan jenis makanan juga disesuaikan dengan kesukaan bayi dan dapat dipengaruhi oleh faktor budaya (Anna, 2013).

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa jenis MP-ASI yang paling banyak diberikan ibu pertama kali kepada bayi adalah makanan bayi instan dalam hal ini adalah SUN sebanyak 9 responden. Selanjutnya diikuti dengan bubur 6 responden dan pisang 2 responden.

Tabel 6
Distribusi Responden Berdasarkan Hubungan Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Diare di Negeri Pulau Kecamatan Pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013

Pemberian MP-ASI	Kejadian Diare				Total		p value
	Akut		Kronis				
	n	%	n	%	n	%	
Tepat	6	35	1	6	7	41	0,640
Tidak Tepat	8	47	2	12	10	59	
Total	14	82	3	18	17	100	

Hasil ini sesuai dengan yang ditemukan oleh Hayati, et al (2012) yang melakukan penelitian pada etnis Banjar di Teluk Lelong Ilir, dimana sebagian besar ibu memberikan MP-ASI pertama kali kepada bayi adalah makanan pabrikan seperti SUN karena alasan lebih mudah dan praktis. Selain itu, faktor budaya serta peran orang terdekat menjadi alasan pemilihan jenis MP-ASI pertama kali kepada bayi (Prabantini, 2010).

WHO/UNICEF tidak melarang para ibu untuk memberikan MP-ASI instan (komersial) dengan pertimbangan hasil pada hasil dari beberapa penelitian dimana MP-ASI yang diproduksi sendiri oleh ibu ditemukan banyak yang tidak mengandung zat gizi yang dibutuhkan oleh bayi. Sementara makanan bayi instan selain mudah disiapkan, juga mencukupi kebutuhan nutrisi termasuk micronutrien serta aman. Yang perlu diperhatikan adalah kondisi makanan instan (kemasan, tanggal kadaluarsa) serta usis bayi saat pertama kali diberikan MP-ASI adalah setelah berusia 6 bulan (Sikecil, 2011).

Sesuai dengan data pada tabel 6, dari 9 responden yang memberikan SUN sebagai MP-ASI pertama kepada bayi yang pernah mengalami diare di PKM Perawatan Negeri Pulauw, hanya 2 responden yang memberikannya setelah bayi berusia 6 bulan sedangkan sisanya sebanyak 7 responden adalah ibu yang memberikan MP-ASI pertama kali kepada bayi sebelum berusia 6 bulan. Padahal, semua makanan bayi instan yang kini tersedia diproduksi khusus untuk bayi yang berusia lebih dari 6 bulan sehingga teksturnya pun akan disesuaikan dengan kemampuan mencerna bayi usia di atas 6 bulan. Dengan demikian tidak cocok diberikan kepada bayi yang berusia di bawah 6 bulan.

Usia Pertama Kali mendapat MP-ASI

Sistem pencernaan seorang bayi diketahui mencapai kesiapan untuk menerima dan mencerna jenis makanan

yang lebih bertekstur saat bayi mencapai usia 6 bulan, sehingga sangat dianjurkan untuk memulai memberikan MP-ASI pada usia 6 bulan (Fauzi, 2013). Selain itu, setelah 6 bulan pemberian ASI saja tidak cukup untuk memenuhi seluruh kebutuhan makanan bayi. Pemberian ASI saja pada usia pasca-enam bulan hanya akan memenuhi sekitar 60 - 70 persen kebutuhan bayi. Sedangkan yang 30 - 40 persen harus dipenuhi dari makanan pendamping atau makanan tambahan (Dewi, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian ini, ditemukan sebagian besar responden pertama kali memberikan MP-ASI pada usia bayi kurang dari 6 bulan dengan presentasi 82,4 % atau sebanyak 14 responden, sedangkan hanya sebagian kecil yang memberikan setelah usia 6 bulan yaitu sebanyak 3 responden (17,6 %). Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar bayi yang mengalami diare di PKM Pulauw mendapatkan MP-ASI pada usia yang belum semestinya atau terlalu dini.

Kondisi ini sejalan dengan yang diungkapkan oleh Susanti (2014) yang menyatakan bahwa kejadian diare pada bayi dapat disebabkan karena kesalahan dalam pemberian makan, dimana bayi sudah diberi makan selain ASI (Air Susu Ibu) sebelum berusia 6 bulan. Perilaku tersebut sangat beresiko bagi bayi untuk terkena diare karena alasan sebagai berikut; a. Pencernaan bayi belum mampu mencerna makanan selain ASI. b. Bayi kehilangan kesempatan untuk mendapatkan zat kekebalan yang hanya dapat diperoleh dari ASI. c. Adanya kemungkinan makanan yang diberikan bayi sudah terkontaminasi oleh bakteri karena alat yang digunakan untuk memberikan makanan atau minuman kepada bayi tidak steril.

Selain itu, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (2008), menunjukkan bahwa bayi yang mendapatkan MP-ASI sebelum berusia enam bulan, lebih banyak terserang diare dibandingkan bayi yang hanya mendapat ASI eksklusif dan

mendapatkan MP-ASI dengan tepat waktu (usia pemberian MP-ASI setelah enam bulan).

Makanan pendamping ASI (MP-ASI) adalah makanan bergizi yang diberikan kepada bayi disamping air susu ibu sejak bayi berusia 6 – 12 bulan untuk memenuhi kecukupan gizinya (Rachmi, 2003). Sesuai dengan data pola pemberian MP-ASI pada Tabel 6 di atas, didapatkan sebagian besar responden memberikan MP-ASI kepada bayi secara tidak tepat yaitu sebesar 58,8 %. Hanya 42,2 % responden yang memberikan MP-ASI secara tepat.

Ketepatan dimaksud adalah bukan hanya pada kandungan gizi dari MP-ASI yang diberikan tetapi juga ketepatan pemberian MP-ASI meliputi jumlah, jenis dan kebersihan mencakup kebersihan alat makan, bahan pembuat MP-ASI serta personal hygiene dari pemberi MP-ASI harus diperhatikan dengan baik sesuai dengan petunjuk dasar pemberian MP-ASI oleh WHO (Sikecil, 2011).

Diare adalah buang air besar encer dari tiga kali sehari (WHO, 1980). Sedangkan bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI/RSCM mengartikan diare sebagai buang air besar yang tidak normal atau bentuk tinja yang encer dengan frekuensi lebih banyak dari biasanya. Neonatus dinyatakan diare bila frekuensi buang air besar sudah lebih dari 4 kali, sedangkan untuk bayi berumur lebih dari 1 bulan dan anak, bila frekuensinya lebih dari 3 kali (Hassan, 2005).

Diare dapat berlangsung dalam rentang waktu yang berbeda-beda. Seseorang dikatakan menderita diare akut jika diare berlangsung selama kurang dari 14 hari sedangkan jika diare berlangsung lebih dari 14 hari dan biasanya berulang disebut dengan diare kronis (Depkes RI, 2011).

Sesuai dengan hasil penelitian ini, didapatkan bahwa dari 17 responden, 82,4 % menderita diare akut sedangkan sisanya sebanyak 17,6 % menderita diare kronis.

Berbagai faktor dapat menyebabkan diare pada bayi diantaranya faktor infeksi, faktor makanan/minuman, alergi dan pemberian pemberian antibiotik (Prabantini, 2010). Menurut Depkes RI (2011) secara klinis penyebab diare dapat dikelompokkan dalam 6 golongan besar yaitu infeksi (disebabkan oleh bakteri, virus atau infestasi parasit), malabsorpsi, alergi, keracunan, imunodefisiensi dan sebab-sebab lainnya.

Hubungan antara pola pemberian MP-ASI dengan kejadian diare pada bayi usis 0-6 bulan di negeri Pulauw terlihat pada Tabel 6. Berdasarkan data pada tabel tersebut terlihat bahwa jumlah bayi usia 0-6 bulan yang mendapat MP-ASI secara tepat 6 orang diantaranya mengalami diare akut sementara hanya 1 orang yang mengalami diare kronis. Sementara untuk bayi yang mendapat MP-ASI secara tidak tepat lebih banyak yang mengalami diare akut yaitu 8 orang dan diare kronis 2 orang. Data ini menunjukkan jumlah bayi usia 0-6 bulan yang mengalami diare baik akut maupun kronis berada pada kategori pemberian MP-ASI yang tidak tepat dengan presentase 59 %.

Akan tetapi, hasil uji statistik menggunakan Uji *Fisher Exact* diperoleh nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pola pemberian MP-ASI dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di Negeri Pulauw Kecamatan pulau Haruku Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2013.

Kondisi ini dapat terjadi karena selain pemberian makanan pendamping ASI, ada faktor lain yang dapat mengakibatkan terjadinya diare, yaitu faktor infeksi, alergi dan pemberian pemberian antibiotik (Prabantini, 2010). Sejalan dengan hasil ini, secara klinis penyebab yang sering ditemukan di lapangan adalah diare yang disebabkan infeksi dan keracunan (Depkes RI, 2011).

Pada penelitian ini, penulis hanya melakukan identifikasi kejadian diare pada bayi dengan menghubungkan pada pola

pemberian MP-ASI (faktor makanan/minuman) tanpa melihat faktor-faktor lain yang kemungkinan dapat menyebabkan diare pada bayi. Oleh karena itu, peneliti tidak dapat membahas faktor lain penyebab diare pada bayi karena tidak dilakukan penilaian terhadap variabel-variabel tersebut.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di Negeri pulau Kecamatan Pulau haruku Kabupaten Maluku Tengah 2013, maka dapat disimpulkan sebagai berikut : a) Sebagian besar pemberian MP-ASI pada bayi usia 0-6 bulan di Negeri Pulau Kecamatan Pulau haruku Kabupaten Maluku Tengah 2013 diberikan secara tidak tepat (71,4 %). b) Jenis diare yang terbanyak diderita oleh bayi usia 0-6 bulan yang mendapat MP-ASI di Puskesmas Pulau Kecamatan Pulau haruku Kabupaten Maluku Tengah 2013 adalah diare akut (78,6 %). c) Tidak terdapat hubungan antara pola pemberian MP-ASI dengan kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan di Negeri Pulau Kecamatan Pulau haruku Kabupaten Maluku Tengah 2013 adalah nilai $p > 0,005$

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka penulis menyarankan bahwa : a) Kepada masyarakat Negeri Pulau Diharapkan kepada masyarakat Negeri Pulau terutama ibu-ibu yang memiliki bayi berusia 0 – 6 bulan untuk memberikan ASI eksklusif dan tidak memberikan makanan pendamping ASI sebelum bayi berusia lebih dari 6 bulan. Kepada Puskesmas Pulau Puskesmas dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai pedoman dalam meningkatkan program kerjanya terkait dengan pemberian makanan pendamping ASI dan diare. Peneliti selanjutnya Jika ingin mengidentifikasi kejadian diare pada bayi usia 0-6 bulan agar melakukan penelitian yang lebih komprehensif dengan menilai variabel lain penyebab diare selain pemberian MP-ASI.

DAFTAR PUSTAKA

- Anna, L.K. 2013. Makanan apa yang perlu diperkenalkan pertama kali kepada bayi?. Tersedia dalam <http://health.kompas.com>, tanggal 15 Oktober 2013
- Arikunto, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi revisi. Rineka Cipta, Jakarta.
- Depkes RI, 2007. *Cara Pemberian Makanan pendamping ASI*, Tersedia dalam <http://etd.eprints.ums.ac.id>, diakses tanggal 25 September 2013.
- Depkes RI, 2011. *Buku Saku Petugas Kesehatan : Lima Langkah Tuntaskan Diare*. Departemen Kesehatan RI Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Dewi, S.A.K. 2013. *Setelah Enam Bulan Bayi Butuh MP-ASI*. Tersedia dalam <http://intisari-online.com/read/>, diakses tanggal 20 Oktober 2013
- Fauzi, R. 2013. *MP-ASI, Kapan dan Apa pilihan Makanannya*. Tersedia dalam <http://health.kompas.com/read/2013/10/01/0658136/>, diakses tanggal 20 Oktober 2013
- Febri, 2009. *Makanan Pendamping ASI*. Tersedia dalam <http://bidanshop.blogspot.com>, diakses tanggal 19 Juli 2013.
- Hartono, 2008. *Diare pada bayi umur 0-6 bulan*. Tersedia dalam <http://mantrinews.blogspot.com>, diakses tanggal 2 September 2013.
- Hassan, 2005. *Diare pada bayi umur 0-6 bulan*. Tersedia dalam <http://mantrinews.blogspot.com>, diakses tanggal 2 September 2013.
- Kompas, 2001. *Diare Pada Bayi*. Tersedia dalam <http://www.bayisehat.com>, diakses tanggal 14 September 2013.
- Kompas, 2008. *Diare Pada Bayi*. Tersedia dalam <http://www.bayisehat.com>, diakses tanggal 28 September 2013.

- Sikecil. 2011. About MPASI. Tersedia dalam catatankecil-sikecil.blogspot.com diakses tanggal 20 Oktober 2013
- Soraya L.L, 2005. *Makanan Pendamping ASI*. Tersedia dalam <http://www.mysweetrooms.com>, diakses tanggal 30 Septeber 2013.
- Susanti, 2004. *Usia Tepat Mendapatkan Makanan Tambahan*, tersedia dalam <http://www.tabloit-nakita.com>, diakses tanggal 25 September 2013.

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN ASUPAN ZAT GIZI DENGAN STATUS GIZI ANAK BALITA DI PULAU NUSALAUT KABUPATEN MALUKU TENGAH

Octovina Soumokil
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Pola dan kebiasaan makan yang tidak baik merupakan salah satu sebab timbulnya masalah kesehatan dan gizi salah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan pola makan dan asupan zat gizi dengan status gizi balita di Pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah. Desain penelitian menggunakan rancangan *Cross-sectional* dengan subyek penelitian adalah anak usia 0-60 bulan. Pengambilan sampel dilakukan pada keseluruhan populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan jumlah sampel adalah 368 balita. Analisa data secara univariat menggunakan distribusi frekuensi dan bivariat menggunakan *Chi-square*. Pada penelitian ini diperoleh hasil hubungan frekuensi makan dengan status gizi indeks BB/U dan indeks BB/TB bermakna ($p=0.02$). Hubungan asupan energi dan asupan protein dengan status gizi indeks BB/U bermakna ($p<0,001$) dan indeks TB/U bermakna ($p=0,001$). Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara frekuensi makan dengan status gizi indeks BB/U dan BB/TB, asupan energi dan asupan protein dengan status gizi indeks BB/U dan TB/U.

Kata Kunci: Pola Makan, Status Gizi

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan kesehatan di Indonesia adalah kematian anak usia bawah lima tahun (balita). Angka kematian balita di negara-negara berkembang khususnya Indonesia masih cukup tinggi. Badan kesehatan dunia (WHO) memperkirakan bahwa 54% kematian anak disebabkan oleh keadaan gizi yang buruk. Sementara di Indonesia, angka kematian bayi sebesar 35 per seribu kelahiran hidup dan angka kematian balita sebesar 58 per seribu kelahiran hidup (Azwar, A. 2004).

Di Pulau Nusalaut terdapat satu buah Puskesmas, namun karena letak Puskesmas di kota kecamatan sedangkan jarak antara desa-desa yang lain dengan kota kecamatan cukup jauh maka masyarakat terkadang jarang memeriksakan dirinya ke Puskesmas tetapi mereka lebih memanfaatkan petugas kesehatan (bidan dan atau perawat) yang bertempat tinggal terdekat dengan fasilitas yang sangat terbatas. Sedangkan fasilitas

perekonomian di Pulau Nusalaut seperti pasar dan bank belum ada sehingga masyarakat Pulau Nusalaut lebih banyak mengadakan transaksi jual beli bahan pangan pada toko-toko atau kios-kios milik masyarakat dengan persediaan bahan pangan yang sangat terbatas jenis dan jumlahnya. Di samping itu, sarana transportasi juga masih tersedia dalam jumlah terbatas sehingga menyulitkan kelancaran hubungan perekonomian dan kebutuhan lainnya terutama dengan kecamatan terdekat ataupun pusat kabupaten/kota dan Provinsi Maluku.

Mata pencaharian sebagian besar penduduk Pulau Nusalaut adalah petani dan nelayan. Masyarakat yang berprofesi sebagai petani tidak hanya menanam tanaman umur panjang seperti cengkeh dan pala saja tetapi juga menanam umbi-umbian (ketela pohon dan ubi jalar) serta pohon sagu. Umbi-umbian dan sagu inilah yang menjadi sumber makanan pokok

masyarakat di pulau Nusalaut selain nasi (beras) (Bustaman, S, dkk.2010).

Pola konsumsi yang dianjurkan di Indonesia sesuai dengan kaidah kesehatan adalah diarahkan pada pola konsumsi yang lebih beragam, bergizi dan berimbang yang biasa disebut dengan menu seimbang yang terdiri dari makanan pokok, lauk hewani dan nabati, sayur, buah dan susu. Akan tetapi pada kenyataannya masih banyak keluarga yang belum mampu untuk menerapkan pola konsumsi tersebut dalam menu sehari-hari. Hal ini sangat terkait dengan daya beli, ketersediaan pangan, faktor ekonomi, pendidikan dan sosial budaya.

Pola dan kebiasaan makan yang tidak baik merupakan salah satu sebab timbulnya masalah kesehatan dan gizi salah (Soekirman. 2000). Jenis dan frekuensi makan menjadi penting artinya dalam konteks standar gizi seseorang. Makanan yang dimakan minimal harus mengandung zat-zat gizi yang diperlukan tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak dan vitamin serta mineral. Sedangkan frekuensi makan terutama pada anak balita, sekurang-kurangnya tiga kali makan sehari guna memenuhi kebutuhan gizinya.

Keadaan gizi seseorang merupakan gambaran apa yang dikonsumsi dalam waktu yang cukup lama. Kekurangan salah satu zat gizi dapat menimbulkan penyakit defisiensi. Kekurangan zat gizi dapat menimbulkan gangguan yang sifatnya lebih ringan atau menurunnya kemampuan fungsi tubuh. Masalah gizi merupakan refleksi dari konsumsi energi, protein dan zat-zat gizi lainnya yang diperlukan oleh tubuh (Karyadi, D., dkk. 1996).

Masalah gizi kurang pada balita masih cukup tinggi, salah satunya karena kualitas makanan sebagian besar masyarakat Indonesia terutama pada anak balita yang masih belum bergizi-seimbang. Hasil Riskesdas 2010 ditemukan anak balita yang menderita gizi kurang dan buruk sebanyak 17,9%; balita yang kurus dan

sangat kurus sebanyak 13,3%; serta balita yang pendek dan sangat pendek sebanyak 35,6%. Sedangkan laporan Riskesdas 2007 menunjukkan prevalensi balita gizi buruk dan gizi kurang berdasarkan indikator berat badan terhadap umur di Propinsi Maluku masih cukup tinggi yaitu 9,3% dan 18,5%, lebih tinggi dari prevalensi nasional (5,4% dan 13,0%), dan Laporan Puskesmas Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah per bulan September (2012) menunjukkan bahwa 0,9% balita mengalami gizi buruk dan 9,8% balita mengalami gizi kurang (Kemenkes RI. 2010).

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional, dengan rancangan *Cross-Sectional*. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Maret sampai Mei 2013 di pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah.

Populasi penelitian ialah anak berusia 0-60 bulan di Pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah yang berjumlah 394 balita. Sampel penelitian yaitu anak balita di Pulau Nusalaut yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yaitu sebanyak 368 balita. Kriteria inklusi meliputi: anak umur 0-60 bulan, bertempat tinggal di pulau Nusalaut Kabupaten Maluku Tengah, orang tua/wali yang sah bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent*. Kriteria eksklusi adalah anak balita yang menderita kelainan yang dapat mengganggu pertumbuhan dan perkembangan, dan selama penelitian tidak berada di lokasi penelitian.

Data yang dikumpulkan meliputi: karakteristik keluarga sampel dan sampel, berat badan sampel diukur dengan *dacin*, panjang badan sampel usia 0-24 bulan dan tinggi badan sampel usi 25-60 bulan diukur dengan *microtoise*, pola makan dan asupan zat gizi diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan *formulir recall* 24 jam selama 3 hari tanpa berturut-turut. Data hasil *recall* selama 3 hari diinput menggunakan *software* NutriSurvey, status.

gizi diperoleh melalui perhitungan indeks berat badan terhadap umur (BB/U), tinggi badan terhadap umur (TB/U), dan berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB). Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara bertahap, yaitu analisis univariat dan bivariat. Analisis bivariat menggunakan uji statistic *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel dan Keluarga Sampel

Karakteristik sampel dan keluarga sampel dapat dilihat pada Tabel 1. Sebanyak 48,9% sampel merupakan kelompok usia 25-60 bulan dan hanya 13,6% yang merupakan kelompok usia 0-6 bulan. Jenis kelamin sampel sebagian besar (50,5%) laki-laki dan sisanya (49,5%) perempuan. Anggota keluarga sampel sebagian besar (57,1%) berjumlah < 6 orang. Pendidikan ayah dan ibu sampel sebagian besar (57,9% dan 57,3%) tamat SMU. Sebagian besar (74,5%) ayah sampel bekerja sebagai petani dan 4,9% ayah sampel lainnya bekerja sebagai nelayan. Pekerjaan ibu sampel sebagian besar (54,9%) sebagai petani dan 32,9% sisanya tidak bekerja (sebagai ibu rumah tangga saja).

Pola Makan Sampel

Pada penelitian ini, sebagian besar (61,7%) jenis makanan sampel termasuk kategori tidak baik dengan mengkonsumsi kurang dari tiga kelompok jenis makanan dalam sehari dan hanya 38,3% sampel kategori baik dengan yang mengkonsumsi 3 kelompok jenis makanan dalam sehari yaitu makanan pokok (sumber karbohidrat), lauk pauk (sumber protein), sayuran dan buah (sumber vitamin dan mineral). Hal ini disebabkan oleh kebiasaan makan masyarakat termasuk anak balita di pulau Nusalaut yang pada umumnya lebih banyak mengkonsumsi makanan sumber karbohidrat dan protein dibandingkan dengan makanan sumber vitamin dan

mineral. Selain itu sebagian besar sampel umur 0-6 bulan tidak mengkonsumsi ASI eksklusif dan pemberian makanan pendamping atau MP-ASI yang masih terlalu dini. Distribusi pola makan (jenis makanan dan frekuensi makan) sampel dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1.
Karakteristik Sampel dan Keluarga Sampel
(n = 368)

Karakteristik Keluarga	n	%
Umur Anak		
0 – 6 bulan	50	13,6
7 – 24 bulan	138	37,5
25 – 60 bulan	180	48,9
Jenis Kelamin Anak		
Laki-laki	186	50,5
Perempuan	182	49,5
Pendidikan Ayah		
Tamat SD	71	19,3
Tamat SMP	67	18,2
Tamat SMU	213	57,9
Diploma/S1/S2	17	4,6
Pendidikan Ibu		
Tamat SD	58	15,8
Tamat SMP	68	18,5
Tamat SMU	211	57,3
Diploma/S1/S2	31	8,4
Pekerjaan Ayah		
Petani	274	74,5
Nelayan	18	4,9
Tukang ojek	14	3,8
Buruh	5	1,3
Swasta	31	8,4
PNS/TNI/Polri	26	7,1
Pekerjaan Ibu		
Tidak bekerja/ibu rmh tgg	121	32,9
Petani	202	54,9
Pedagang	2	0,5
Swasta	8	2,2
PNS/TNI/Polri	35	9,5
Jumlah Anggota Keluarga		
< 6 orang	210	57,1
≥ 6 orang	158	42,9

Jenis makanan pokok anak balita di Pulau Nusalaut waktu dulu adalah sagu (papeda), keladi, singkong, dan ubi jalar (petatas). Sumber protein berasal dari ikan juga berasal dari hewan ternak seperti ayam

dan babi. Sedangkan sayuran dan buah-buahan berasal dari sekitar tempat tinggal mereka seperti daun singkong, daun melinjo, papaya, pisang, mangga dan lain-lain. Dengan berjalannya waktu dan berkembangnya zaman sekarang mereka telah banyak menggunakan beras sebagai makanan pokok sehari-hari. Sumber protein sebagian besar dari ikan laut. Bahan makanan ini didapatkan dari hasil tangkapan orang tua mereka terutama yang bekerja sebagai nelayan dan bagi mereka yang tidak bekerja sebagai nelayan terkadang mereka membeli dari tetangga yang bekerja sebagai nelayan. Sampel kurang mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan, dan makanan yang mereka konsumsi kurang bervariasi, padahal dengan makan yang beraneka ragam berarti kekurangan zat gizi dari suatu makanan dapat diisi oleh zat gizi dari makanan yang lain.

Tabel 2.
Distribusi Sampel Berdasarkan Pola Makan
(n=368)

Pola Makan	n	%
Jenis Makanan*		
Baik	141	38,3
Tidak Baik	227	61,7
Frekuensi Makan**		
Baik	296	80,4
Tidak Baik	72	19,6

* Jenis Makanan: Baik jika konsumsi ASI Eksklusif atau konsumsi 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; Tidak Baik jika konsumsi ASI tidak Eksklusif atau konsumsi < 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; ** Frekuensi Makan: Baik jika memberikan ASI ≥ 10 kali sehari atau makan ≥ 3 kali sehari; Tidak Baik jika memberikan ASI < 10 kali sehari atau makan < 3 kali sehari.

Frekuensi makan sampel juga tidak berbeda dengan masyarakat lainnya yaitu ada yang makan 3 kali sehari dan sebagian lagi 2 kali sehari. Dari hasil penelitian menunjukkan sebagian besar (80,4%) sampel makan ≥ 3 kali sehari atau menyusui ≥ 10 kali sehari, dan hanya 19,6% makan < 3 kali sehari atau menyusui

< 10 kali sehari. Menurut berbagai kajian, frekuensi makan yang baik adalah tiga kali sehari. Hal ini memberi arti bahwa makan pagi juga penting dilakukan. Seringkali orang mengabaikan makan pagi karena diburu oleh waktu yang sempit. Secara kuantitas dan kualitas sulit untuk memenuhi kebutuhan gizi apabila kita hanya makan 1 atau 2 kali sehari. Keterbatasan volume lambung menyebabkan kita tidak bias makan sekaligus dalam jumlah banyak, sehingga sebaiknya makan dilakukan secara frekuentif yakni 3 kali sehari (Khomsan, A.2003).

Asupan Zat Gizi Sampel

Dari hasil penelitian didapatkan sebagian besar (63,3%) asupan energi sampel < 80% AKG, dengan rata-rata asupan energi sebesar 638,5 kkal/kapita/hari. Rata-rata asupan energi tersebut lebih rendah dari angka kecukupan energi yang direkomendasikan Widya Karya Pangan dan Gizi X Tahun 2012 yaitu untuk usia 7-11 bulan sebesar 725 kkal/kapita/hari, usia 1-3 tahun sebesar 1125 kkal/kapita/hari, dan usia 4-5 tahun sebesar 1600 kkal/kapita/hari. Sedangkan sebagian besar (52,2%) asupan protein sampel $\geq 80\%$ AKG, dengan rata-rata asupan protein sebesar 20,8 gr/kapita/hari. Rata-rata asupan protein tersebut juga masih lebih rendah dari angka kecukupan protein yang direkomendasikan Widya Karya Pangan dan Gizi X Tahun 2012 yaitu untuk usia 1-3 tahun sebesar 26 gr/kapita/hari, usia 4-5 tahun sebesar 35 gr/kapita/hari (Kemenkes RI.2012). Pencapaian asupan energi dan protein yang rendah disebabkan terbatasnya variasi makanan dan jumlah frekuensi makan yang < 3 kali sehari tentu saja akan mempengaruhi kecukupan gizi anak balita. Distribusi asupan zat gizi (energi dan protein) anak balita dapat dilihat pada Tabel 3.

Manusia membutuhkan energi untuk mempertahankan hidup dan melakukan aktivitas harian. Makanan mengandung

karbohidrat, lemak dan protein digunakan sebagai sumber energi untuk kegiatan tersebut. Energi yang masuk melalui makanan harus seimbang dengan kebutuhan energi (FKM UI. 2010). Apabila masukan energi lebih kecil dari energi yang keluar, akan terjadi defisit energi dan berat badan menurun (kurus). Sebaliknya masukan energi yang lebih besar dari pengeluaran energi, terjadi surplus energi yang disimpan dalam bentuk lemak badan, akibatnya berat badan naik (gemuk). Terjadinya defisit dan surplus energi menunjukkan bahwa makanan tidak seimbang. Ketidakseimbangan makanan (baik defisit maupun surplus) akan mengganggu fungsi tubuh yang berakibat negatif terhadap keadaan gizi dan kesehatan kita (Soekirman. 2000).

Tabel 3.
Distribusi Sampel Berdasarkan Asupan Zat Gizi (n=368)

Asupan Zat Gizi	n	%
Energi		
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	135	36,7
Rendah ($< 80\%$ AKG)	233	63,3
Protein		
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	192	52,2
Rendah ($< 80\%$ AKG)	176	47,8

Sagu dan umbi-umbian masih dominan dalam pola konsumsi pangan masyarakat di Pulau Nusalaut meskipun ada kecenderungan meningkatnya konsumsi beras dan konsumsi produk olahan terigu seperti roti dan mie instant. Di samping itu pada masyarakat Pulau Nusalaut tidak ditemukan adanya jenis makanan tertentu yang dipantang atau dilarang, hal ini tentu akan berdampak baik pada status gizi anak balita di Pulau Nusalaut. Makanan yang beraneka ragam diperlukan karena tidak ada satu jenis bahan makanan mengandung zat gizi komplit. Selain itu jumlah dan jenis zat gizi yang terkandung dalam tiap jenis bahan makanan juga berbeda-beda (Soekirman. 2000). Lauk pauk kaya protein tapi tidak mengandung serat, sayur dan buah kaya vitamin, mineral dan serat tetapi miskin

lemak dan karbohidrat. Dengan makanan beragam, kekurangan zat gizi dari satu makanan akan dilengkapi oleh makanan lain. Menu yang terdiri dari beraneka ragam makanan dalam jumlah dan proporsi yang sesuai, akan memenuhi kebutuhan gizi seseorang guna pemeliharaan dan perbaikan sel-sel tubuh (Almatsier, S.2009).

Status Gizi

Pengukuran status gizi berdasarkan indeks BB/U, TB/U, dan BB/TB dapat dilihat pada Tabel 4. Berdasarkan hasil pengukuran status gizi menurut indeks BB/U, diketahui sebagian besar (51,6%) sampel termasuk dalam kategori gizi kurang, lainnya (48,4%) termasuk dalam kategori baik. Kondisi status gizi berdasarkan indeks BB/U memberikan gambaran masa tubuh anak, tetapi bersifat reversibel, karena sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya sakit/infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi, atau sebaliknya ketika pemenuhan gizi tercapai maka status gizi menjadi lebih baik (Soekirman. 2000). Maka indeks berat badan terhadap umur lebih menggambarkan status gizi seseorang saat ini (*current nutritional status*) (Gibson, R.S. 2009).

Pengukuran status gizi berdasarkan indeks TB/U menunjukkan hasil sebagian besar (63,6%) sampel berkategori gizi normal, sedangkan 36,4% berkategori gizi pendek (*stunted*). Indeks tinggi badan terhadap umur dapat memberikan gambaran status gizi masa lalu, karena sifat pertumbuhan yang *irreversible* (Gibson, R.S. 2009). Interpretasi tinggi badan bervariasi sesuai dengan umur subjek. Pada anak < 2 tahun ukuran tinggi badan yang dicapai (*achieved size*) mungkin menggambarkan proses gagal tumbuh, namun masih bisa dikoreksi (Hadi, H. 2005).

Pengukuran status gizi berdasarkan indeks BB/TB menunjukkan hasil sebagian

besar (70,9%) sampel berkategori gizi normal, dan 29,1% berkategori gizi kurus (*wasted*). Hal ini sejalan dengan penelitian pada anak balita Suku Anak Dalam yang mendapatkan sebagian besar (91,7%) balita memiliki status gizi normal (Erni, D.C.N. 2008). Indeks BB/TB merupakan indikator yang baik untuk menyatakan status gizi saat ini, terlebih bila data umur yang akurat sulit diperoleh. Oleh karena itu, berat badan terhadap tinggi badan disebut juga indikator yang independent terhadap umur (Gibson, R.S. 2009).

Tabel 4.
Distribusi Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut menurut Indeks Berat Badan terhadap Umur, Tinggi Badan terhadap Umur dan Berat Badan terhadap Tinggi Badan menurut Standar WHO Tahun 2005 (n=368)

Status Gizi	n	%
Indeks Berat Badan terhadap Umur		
Baik (Z-score ≥ -2 SD)	178	48,4
Kurang (Z-score < -2 SD)	190	51,6
Indeks Tinggi Badan terhadap Umur		
Normal (Z-score ≥ -2 SD)	234	63,6
Pendek (Z-score < -2 SD)	134	36,4
Indeks Berat Badan terhadap Tinggi Badan		
Normal (Z-score ≥ -2 SD)	261	70,9
Kurus (Z-score < -2 SD)	107	29,1

Hubungan Pola Makan, Asupan Zat Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut menurut Indeks Berat Badan terhadap Umur

Pada Tabel 5 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis makanan dengan status gizi indeks berat badan terhadap umur. Ini berarti, anak balita dengan jenis makanan yang baik belum tentu status gizinya baik pula. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang

menunjukkan hubungan yang tidak bermakna antara pola makan dengan status gizi indeks berat badan terhadap umur (Asrar, M. 2009).

Hasil penelitian pada Tabel 5 menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara frekuensi makan dengan status gizi indeks berat badan terhadap umur dengan nilai rasio prevalens (RP) sebesar 0,71 (95% CI 0,52-0,96). Diantara 72 anak balita yang mempunyai frekuensi makan kurang dari 3 kali sehari atau menyusui kurang dari 10 kali sehari, terdapat 61,1% anak balita yang memiliki status gizi baik walaupun secara statistik mempunyai hubungan yang bermakna ($p < 0,05$). Hal ini disebabkan karena pertumbuhan anak tidak hanya dipengaruhi oleh frekuensi makan, namun juga dipengaruhi oleh psikologis anak. Anak yang diberi kasih sayang akan tumbuh dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa pertumbuhan seorang anak tidak dipengaruhi oleh frekuensi makan yang diberikan orang tua kepada anaknya, tetapi lebih ditekankan pada cara orang tua dalam memberi makan kepada anaknya sehingga anak mau makan (Purwanti, A., dkk. 2012).

Pengetahuan seseorang banyak menentukan dalam pemilihan makanannya. Pengetahuan tentang gizi dan kesehatan setiap orang berbeda-beda, tergantung kepada tingkat pendidikan, akses terhadap informasi dan kemampuan orang untuk menyerap informasi. Penerapan pengetahuan tentang gizi dan kesehatan yang diperoleh juga berbeda-beda. Penerapan pengetahuan tentang gizi tergambar dalam pola pemberian makanan pada balita. Pada balita gizi baik, ASI saja diberikan kepada bayi sampai usia 6 bulan, setelah usia tersebut, bayi diberikan makanan pendamping ASI, selanjutnya bayi diberikan makanan keluarga dan ASI terus diberikan hingga usia anak 24 bulan (Depkes RI. 2006).

Pada Tabel 5 menunjukkan ada hubungan antara asupan energi dan asupan

protein dengan status gizi indeks berat badan terhadap umur dengan rasio prevalens (RP) asupan energi sebesar 1,76 (95% CI 1,36-2,26), nilai rasio prevalens (RP) asupan protein sebesar 1,78 (95% CI 1,44-2,20). Artinya anak balita dengan asupan energi rendah beresiko mengalami gizi kurang 1,8 kali lebih besar dibanding anak balita dengan asupan energi cukup. Dan anak balita dengan asupan protein rendah beresiko mengalami gizi kurang 1,8 kali lebih besar dibanding anak balita dengan asupan protein cukup. Hal ini menunjukkan anak balita dengan asupan

energi dan asupan protein yang cukup akan menghasilkan status gizi yang baik, demikian sebaliknya anak balita mengalami gizi kurang terjadi karena asupan energi dan protein rendah. Penelitian ini sejalan

Dengan penelitian yang dilakukan pada Suku Nuaulu Kecamatan amahai Kabupaten Maluku Tengah yang menunjukkan ada hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi anak balita menurut indeks berat badan terhadap umur (Asrar, M. 2009).

Tabel 5.
Hubungan Pola Makan, Asupan Zat Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu, dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut Menurut Indeks Berat Badan Terhadap Umur

Variabel	Status Gizi				Jumlah		χ^2	RP	95% CI	p
	Baik		Kurang		n	%				
	n	%	n	%						
Jenis Makanan*										
Baik	71	50,4	70	49,6	141	100	0,36	1,06	0,86-1,30	0,55
Tidak Baik	107	47,1	120	52,9	227	100				
Frekuensi Makan**										
Baik	134	45,3	162	54,7	296	100	5,81	0,71	0,52-0,96	0,02
Tidak Baik	44	61,1	28	38,9	72	100				
Asupan Energi										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	88	65,2	47	34,8	135	100	24,14	1,76	1,36-2,26	<0,001
Rendah ($< 80\%$ AKG)	90	38,6	143	61,4	233	100				
Asupan Protein										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	120	62,5	72	37,5	192	100	32,09	1,78	1,44-2,20	<0,001
Rendah ($< 80\%$ AKG)	58	33,0	118	67,0	176	100				
Pendidikan Ibu										
Tinggi ($\geq$ SMU)	124	51,2	118	48,8	242	100	2,33	1,17	0,96-1,42	0,13
Rendah ($\leq$ SMP)	54	42,9	72	57,1	126	100				
Pekerjaan Ibu										
Bekerja	118	47,8	129	52,2	247	100	0,10	0,96	0,77-1,19	0,74
Tidak Bekerja	60	49,6	61	50,4	121	100				
Jumlah Anggota Keluarga										
Banyak (≥ 6 orang)	76	48,1	82	51,9	158	100	0,01	0,99	0,81-1,20	0,93
Sedikit (< 6 orang)	102	48,6	108	51,4	210	100				

* Jenis Makanan: Baik jika konsumsi ASI Eksklusif atau konsumsi 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; Tidak Baik jika konsumsi ASI tidak Eksklusif atau konsumsi < 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; ** Frekuensi Makan: Baik jika memberikan ASI ≥ 10 kali sehari atau makan ≥ 3 kali sehari; Tidak Baik jika memberikan ASI < 10 kali sehari atau makan < 3 kali sehari.

Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak balita indeks berat badan terhadap umur. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang menyatakan faktor pendidikan ibu tidak ada hubungan dengan status gizi anak balita, karena seseorang dengan pendidikan rendah belum tentu kurang mampu menyusun makanan yang memenuhi persyaratan gizi dibandingkan dengan orang lain yang pendidikannya lebih tinggi (Woge, 2007). Hasil penelitian tentang pekerjaan ibu berbedah dengan hasil penelitian yang dilakukan di Afrika yang menemukan ibu yang tidak bekerja atau hanya mengurus rumah tangga memiliki waktu yang cukup untuk mengasuh dan merawat anaknya, hal ini sangat berpengaruh terhadap kesehatan dan status gizi anak (Schoeman, S.E., dkk. 2006). Sedangkan Anak balita pada keluarga besar cenderung kurang menguntungkan. Mereka tidak mendapatkan perhatian yang cukup baik fisik, kasih sayang, atau kebutuhan lainnya. Hal tersebut disebabkan karena waktu dan perhatian orang tua harus terbagi pada anggota keluarga lain dan menyebabkan sedikitnya perhatian pada anak balita tersebut (Lutviana, E., dkk. 2010).

Hubungan Pola Makan, Asupan Zat Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut menurut Indeks Tinggi Badan terhadap Umur

Pada Tabel 6 menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis makanan dan frekuensi makan dengan status gizi indeks tinggi badan terhadap umur. Ini berarti anak balita dengan jenis makanan dan frekuensi makan baik belum tentu status gizinya normal pula. Pola makan beragam hampir jarang ditemukan pada menu makanan anak-anak balita di pulau Nusalaut. Faktanya bila ada ikan, daging atau telur

mereka tidak akan memakannya dengan sayur-sayuran. Jadi menu yang sering ditemukan adalah nasi/bubur/papeda dengan ikan saja, atau nasi/bubur/papeda dengan sayur saja.

Status gizi adalah hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang masuk ke dalam tubuh (*nutrition intake*) dengan kebutuhan tubuh (*nutrition output*) akan zat gizi tersebut. Anak yang makanannya tidak cukup baik maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan akan mudah terserang penyakit. Anak yang sakit maka berat badannya akan menjadi turun sehingga akan berpengaruh terhadap status gizi dari anak tersebut (Gibson, R.S. 2005).

Tabel 6 menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dan asupan protein dengan status gizi indeks tinggi badan terhadap umur dengan nilai rasio prevalens (RP) sebesar 1,57 (95% CI 1,14-2,16) untuk asupan energi, dan nilai rasio prevalens (RP) sebesar 1,56 (95% CI 1,18-2,06) untuk asupan protein. Artinya anak balita yang asupan energinya rendah akan beresiko mengalami pendek (*stunted*) 1,6 kali lebih besar dibanding dengan anak balita yang memiliki asupan energi cukup. Dan anak balita yang asupan proteinnya rendah akan beresiko mengalami pendek (*stunted*) 1,6 kali lebih besar dibanding dengan anak balita yang memiliki asupan protein cukup. Hal ini menunjukkan asupan energi dan asupan protein sangat berperan dalam menentukan status gizi anak balita. Dengan adanya asupan energi dan asupan protein yang baik, diharapkan status gizi akan baik pula (Ruel, M.T, dkk. 2002).

Pada Tabel 6 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak balita indeks tinggi badan terhadap umur. Tidak adanya hubungan pendidikan dengan status gizi dapat dikarenakan perkembangan teknologi yang ada saat ini. Ibu dengan tingkat pendidikan rendah dengan adanya perkembangan teknologi saat ini dapat

dengan mudah mengakses informasi dari berbagai media, sehingga mereka dapat meningkatkan pengetahuannya (Astuti, F.D., dkk. 2012). Tidak adanya hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan status gizi anak balita indeks tinggi badan terhadap umur bertentangan dengan penelitian yang menunjukkan hubungan pekerjaan ibu dengan status gizi balita bermakna (Miagia, I.S., dkk. 2010). Hal ini mungkin karena ibu yang bekerja tidak mempunyai banyak waktu untuk memantau

pemenuhan gizi anaknya. Dan tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak balita indeks tinggi badan terhadap umur, didukung dengan penelitian di Kabupaten Pontianak, Propinsi Kalimantan Barat yang menyatakan jumlah anggota rumah tangga tidak berhubungan secara bermakna dengan status gizi balita indeks berat badan terhadap umur dan tinggi badan terhadap umur (Ginting, M. 2005).

Tabel 6.
Hubungan Pola Makan, Asupan Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut Menurut Indeks Tinggi Badan Terhadap Umur

Variabel	Status Gizi				Jumlah		χ^2	RP	95% CI	p
	Normal		Pendek							
	n	%	n	%	n	%				
Jenis Makanan*										
Baik	93	66,0	48	34,0	141	100	0,55	1,11	0,83-1,47	0,46
Tidak Baik	141	62,1	86	37,9	227	100				
Frekuensi Makan**										
Baik	183	61,8	113	38,2	296	100	2,03	0,76	0,51-1,12	0,15
Tidak Baik	51	70,8	21	29,2	72	100				
Asupan Energi										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	99	73,3	36	26,7	135	100	8,74	1,57	1,14-2,16	0,003
Rendah ($< 80\%$ AKG)	135	57,9	98	42,1	233	100				
Asupan Protein										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	137	71,4	55	28,6	192	100	10,46	1,56	1,18-2,06	0,001
Rendah ($< 80\%$ AKG)	97	55,1	79	44,9	176	100				
Pendidikan Ibu										
Tinggi ($\geq$ SMU)	162	66,9	80	33,1	242	100	3,43	1,29	0,98-1,69	0,06
Rendah ($\leq$ SMP)	72	57,1	54	42,9	126	100				
Pekerjaan Ibu										
Bekerja	152	61,5	95	38,5	247	100	1,36	0,83	0,61-1,13	0,24
Tidak Bekerja	82	67,8	39	32,2	121	100				
Jumlah Anggota Keluarga										
Banyak (≥ 6 orang)	105	66,5	53	33,5	158	100	0,98	1,14	0,87-1,51	0,32
Sedikit (< 6 orang)	129	61,4	81	38,6	210	100				

* Jenis Makanan: Baik jika konsumsi ASI Eksklusif atau konsumsi 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; Tidak Baik jika konsumsi ASI tidak Eksklusif atau konsumsi < 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; ** Frekuensi Makan: Baik jika memberikan ASI ≥ 10 kali sehari atau makan ≥ 3 kali sehari; Tidak Baik jika memberikan ASI < 10 kali sehari atau makan < 3 kali sehari.

dengan mudah mengakses informasi dari berbagai media, sehingga mereka dapat meningkatkan pengetahuannya (Astuti, F.D., dkk. 2012). Tidak adanya hubungan yang signifikan antara pekerjaan ibu dengan status gizi anak balita indeks tinggi badan terhadap umur bertentangan dengan penelitian yang menunjukkan hubungan pekerjaan ibu dengan status gizi balita bermakna (Miagia, I.S., dkk. 2010). Hal ini mungkin karena ibu yang bekerja tidak mempunyai banyak waktu untuk memantau

pemenuhan gizi anaknya. Dan tidak ada hubungan yang signifikan antara jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak balita indeks tinggi badan terhadap umur, didukung dengan penelitian di Kabupaten Pontianak, Propinsi Kalimantan Barat yang menyatakan jumlah anggota rumah tangga tidak berhubungan secara bermakna dengan status gizi balita indeks berat badan terhadap umur dan tinggi badan terhadap umur (Ginting, M. 2005).

Tabel 6.
Hubungan Pola Makan, Asupan Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut Menurut Indeks Tinggi Badan Terhadap Umur

Variabel	Status Gizi				Jumlah		χ^2	RP	95% CI	p
	Normal		Pendek							
	n	%	n	%	n	%				
Jenis Makanan*										
Baik	93	66,0	48	34,0	141	100	0,55	1,11	0,83-	0,46
Tidak Baik	141	62,1	86	37,9	227	100			1,47	
Frekuensi Makan**										
Baik	183	61,8	113	38,2	296	100	2,03	0,76	0,51-	0,15
Tidak Baik	51	70,8	21	29,2	72	100			1,12	
Asupan Energi										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	99	73,3	36	26,7	135	100	8,74	1,57	1,14-	0,003
Rendah ($< 80\%$ AKG)	135	57,9	98	42,1	233	100			2,16	
Asupan Protein										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	137	71,4	55	28,6	192	100	10,46	1,56	1,18-	0,001
Rendah ($< 80\%$ AKG)	97	55,1	79	44,9	176	100			2,06	
Pendidikan Ibu										
Tinggi ($\geq$ SMU)	162	66,9	80	33,1	242	100	3,43	1,29	0,98-	0,06
Rendah ($\leq$ SMP)	72	57,1	54	42,9	126	100			1,69	
Pekerjaan Ibu										
Bekerja	152	61,5	95	38,5	247	100	1,36	0,83	0,61-	0,24
Tidak Bekerja	82	67,8	39	32,2	121	100			1,13	
Jumlah Anggota Keluarga										
Banyak (≥ 6 orang)	105	66,5	53	33,5	158	100	0,98	1,14	0,87-	0,32
Sedikit (≤ 6 orang)	129	61,4	81	38,6	210	100			1,51	

* Jenis Makanan: Baik jika konsumsi ASI Eksklusif atau konsumsi 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; Tidak Baik jika konsumsi ASI tidak Eksklusif atau konsumsi < 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; ** Frekuensi Makan: Baik jika memberikan ASI ≥ 10 kali sehari atau makan ≥ 3 kali sehari; Tidak Baik jika memberikan ASI < 10 kali sehari atau makan < 3 kali sehari.

Hubungan Pola Makan, Asupan Zat Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita di Pulau Nusalaut menurut Indeks Berat Badan terhadap Tinggi Badan

Pada Tabel 7 menunjukkan tidak ada hubungan antara jenis makanan dengan status gizi indeks berat badan terhadap tinggi badan. Ini berarti, anak balita dengan jenis makanan yang baik belum tentu status gizinya normal pula. Penelitian ini didukung oleh penelitian yg menemukan tidak ada hubungan antara pola makan dengan status gizi balita indeks berat badan terhadap umur dan berat badan terhadap tinggi badan (Asrar, M. 2009).

Pada Tabel 7 menunjukkan ada hubungan yang bermakna antara frekuensi makan dengan status gizi indeks berat badan terhadap tinggi badan dengan nilai rasio prevalens (RP) sebesar 0,57 (95% CI 0,33-0,95). Diantara 72 orang anak balita yang mempunyai frekuensi makan kurang dari 3 kali sehari atau menyusui kurang dari 10 kali sehari, ada 59 orang (81,9%) anak balita yang memiliki status gizi normal walaupun secara statistik mempunyai hubungan yang bermakna ($p < 0,05$). Sesuai dengan penelitian yang menemukan ada hubungan yang sangat erat antara pola makan yang baik yaitu tiga kali makan dalam sehari dengan status gizi anak balita (Niklas, T.A., dkk. 2001).

Tabel 7.
Hubungan Pola Makan, Asupan Gizi, Pendidikan Ibu, Pekerjaan Ibu dan Jumlah Anggota Keluarga dengan Status Gizi Anak Balita AAdi Pulau Nusalaut Menurut Indeks Berat Badan Terhadap Tinggi Badan

Variabel	Status Gizi				Jumlah		χ^2	RP	95% CI	p
	Normal		Kurus							
	n	%	n	%	n	%				
Jenis Makanan*										
Baik	100	70,9	41	29,1	141	100	0,00	0,99	0,72-1,38	1,00
Tidak Baik	161	70,9	66	29,1	227	100				
Frekuensi Makan**										
Baik	202	68,2	94	31,8	296	100	5,27	0,57	0,33-0,95	0,02
Tidak Baik	59	81,9	13	18,1	72	100				
Asupan Energi										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	94	69,6	41	30,4	135	100	0,17	0,93	0,67-1,29	0,68
Rendah ($< 80\%$ AKG)	167	71,7	66	28,3	233	100				
Asupan Protein										
Cukup ($\geq 80\%$ AKG)	136	70,8	56	29,2	192	100	0,00	0,99	0,72-1,36	0,97
Rendah ($< 80\%$ AKG)	125	71,0	51	29,0	176	100				
Pendidikan Ibu										
Tinggi ($\geq$ SMU)	170	70,3	72	29,7	242	100	0,15	0,93	0,66-1,31	0,69
Rendah ($\leq$ SMP)	91	72,2	35	27,8	126	100				
Pekerjaan Ibu										
Bekerja	172	69,6	75	30,4	247	100	0,60	0,87	0,61-1,23	0,44
Tidak Bekerja	89	73,5	32	26,5	121	100				
Jumlah Anggota Keluarga										
Banyak (≥ 6 orang)	115	72,8	43	27,2	158	100	0,46	1,11	0,80-1,55	0,50
Sedikit (< 6 orang)	146	69,5	64	30,5	210	100				

* Jenis Makanan: Baik jika konsumsi ASI Eksklusif atau konsumsi 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; Tidak Baik jika konsumsi ASI tidak Eksklusif atau konsumsi < 3 jenis kelompok makanan dalam sehari; ** Frekuensi Makan: Baik jika memberikan ASI ≥ 10 kali sehari atau makan ≥ 3 kali sehari; Tidak Baik jika memberikan ASI < 10 kali sehari atau makan < 3 kali sehari.

Makanan yang beraneka ragam diperlukan karena tidak ada satu jenis bahan makanan, kecuali ASI untuk bayi, yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Selain itu jumlah dan jenis zat yang terkandung dalam tiap jenis bahan makanan juga berbeda-beda. Lauk pauk kaya protein tapi tidak mengandung serat, sayur dan buah kaya vitamin, mineral dan serat tetapi miskin lemak dan karbohidrat. Dengan makanan beragam, kekurangan zat gizi dari satu makanan akan dilengkapi oleh makanan lain (Soekirman, 2000).

Pada Tabel 7 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan status gizi anak balita indeks berat badan terhadap tinggi badan. Penelitian ini bertentangan dengan yang dikemukakan oleh Suhardjo bahwa tingkat pendidikan ibu sangat mempengaruhi kemampuan penerimaan informasi gizi (Suhardjo, 1996). Ibu dengan tingkat pendidikan yang rendah akan lebih baik mempertahankan tradisi-tradisi yang berhubungan dengan makanan, sehingga sulit menerima informasi baru bidang gizi. Tingkat pendidikan ikut menentukan atau mempengaruhi mudah tidaknya seseorang menerima suatu pengetahuan, semakin tinggi pendidikan maka seseorang akan lebih mudah menerima informasi-informasi gizi.

Pada Tabel 7 diketahui, tidak ada hubungan antara pekerjaan ibu dengan status gizi anak balita indeks berat badan terhadap tinggi badan. Penelitian ini sesuai dengan pendapat bahwa ibu yang tidak bekerja memiliki waktu yang cukup untuk mengasuh dan merawat anaknya termasuk status gizinya (Schoeman, S.E., dkk. 2006). Tabel 9 menunjukkan tidak ada hubungan antara jumlah anggota keluarga dengan status gizi anak balita indeks berat badan terhadap tinggi badan. Penelitian ini bertentangan dengan penelitian Suhairini yang menyatakan bahwa umumnya keluarga dengan besar keluarga 7-8 orang

akan mengalami KEP dimulai pada anak nomor ke empat ke atas. Hal tersebut menunjukkan bahwa dengan jumlah anggota keluarga yang besar diberangi dengan distribusi makanan yang tidak merata akan menyebabkan anak balita dalam keluarga tersebut menderita KEP.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat ditarik kesimpulan berikut : ada hubungan yang bermakna antara pola makan menurut frekuensi makan dengan status gizi anak balita indeks berat badan terhadap umur dan berat badan terhadap tinggi badan, namun tidak ada hubungan yang bermakna antara frekuensi makan dengan status gizi indeks tinggi badan terhadap umur. Tidak ada hubungan yang bermakna antara pola makan menurut jenis makanan dengan status gizi indeks berat badan terhadap umur, tinggi badan terhadap umur dan berat badan terhadap tinggi badan. Dan ada hubungan yang bermakna antara asupan zat gizi energi dan protein dengan status gizi indeks berat badan terhadap umur dan tinggi badan terhadap umur, namun tidak ada hubungan antara asupan zat gizi energi dan protein dengan status gizi indeks berat badan terhadap tinggi badan.

Adapun saran yang dapat diberikan terkait hasil penelitian adalah : Untuk meningkatkan kebiasaan masyarakat di Pulau Nusalaut dalam mengkonsumsi makanan yang beraneka ragam, maka perlu ditingkatkan penyuluhan dan konseling gizi tentang pentingnya pola makan yang memenuhi prinsip gizi seimbang yaitu beragam, sesuai kebutuhan, bersih dan aman. Untuk meningkatkan status gizi balita maka asupan zat gizi energi dan protein anak balita di Pulau Nusalaut harus ditingkatkan. Hal ini dapat ditempuh melalui penyuluhan kepada masyarakat dan keluarga tentang manfaat zat gizi khususnya energi dan protein bagi balita, serta dilakukan pemantauan pertumbuhan

anak secara berkala melalui posyandu sehingga status gizi anak balita dapat ditingkatkan. Untuk meningkatkan akses pangan di tingkat rumah tangga maka perlu adanya perbaikan ekonomi masyarakat melalui pemberdayaan potensi yang sudah ada di masyarakat, yang implementasinya lebih diarahkan pada kemandirian bidang finansial. Selain itu perlu adanya fasilitas ekonomi seperti pasar agar ketersediaan pangan di daerah dapat terpenuhi. Untuk peneliti selanjutnya yang tertarik dengan penelitian serupa diharapkan dapat menggunakan instrumen yang lebih memfokuskan kepada pola makan dan pendekatan *positive deviance*.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S., (2009), *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Asrar, M., Hadi, H., & Boediman, D., (2009), Pola Asuh, Pola Makan, Asupan Zat Gizi dan Hubungannya dengan Status Gizi Anak Balita masyarakat Suku Nuaulu di Kecamatan Amahai Kabupaten Maluku tengah Propinsi Maluku, *Jurnal Gizi Klinik Indonesia* 2009; 6(2): 84-94.
- Astuti FD., Sulistyowati, TF. (2012) Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu dan Tingkat Pendapatan Keluarga dengan Status Gizi Anak Prasekolah dan Sekolah Dasar di Kecamatan Godean, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*; 15-19.
- Azwar, A., (2004), *Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang*, Naskah dipresentasikan dalam Pertemuan Advokasi Program Perbaikan Gizi Menuju Keluarga Sadar Gizi, Jakarta
- Bustaman, S., & Hatuely, L., (2010), *Membangun Ketahanan Pangan Propinsi Maluku Berawal dari Desa*, BPTP Maluku.
- Depkes RI. (2006) *Buku Kader Posyandu dalam Usaha Perbaikan Gizi Keluarga*, Depkes RI, Jakarta.
- Devi, (2012) *Gizi Anak Sekolah*, Penerbit PT Kompas Media Nusantara, Jakarta
- Depkes RI., (2008), *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2007*, Depkes RI, Jakarta.
- Erni, D.C.N., Pola makan, asupan zat gizi dan status gizi anak balita suku Anak Dalam di Nyogan Kabupaten Muaro Jami Provinsi Jambi (*Tesis*), Yogyakarta: UGM; 2008.
- Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, (2010), *Gizi dan Kesehatan Masyarakat*, Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Gibson, R.S., (2005), *Principles of Nutritional Assessment*, Oxford University Press, New York.
- Ginting, M. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita pada Empat Desa Tertinggal dan Tidak Tertinggal di Kabupaten Pontianak, Propinsi Kalimantan Barat, Tahun 2005. (*Tesis*), Jakarta; UI: 1997.
- Hadi, H. (2005) *Beban Ganda Masalah Gizi dan Implikasinya terhadap Kebijakan Pembangunan Kesehatan Nasional*. Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar pada Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Karyadi, D., & Muhilal, (1996), *Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan*, Gramedia, Jakarta.
- Kemenkes RI, (2010), *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010*, Depkes RI, Jakarta.
- Khomsan, A., (2003), *Pangan dan Gizi untuk Kesehatan*. Rajagrafindo Persada, Jakarta.
- Kemenkes RI. (2012) *Angka Kecukupan Gizi Rata-rata yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia*, Kemenkes RI, Jakarta.

- Lutviana, E & Budiono I (2010) Prevalensi dan Determinan Kejadian Gizi Kurang pada Balita, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*; Kesmas 5 (2) (2010) 138-144.
- Miagia I.S. & Hidayati T. (2010) *Hubungan Pelaksanaan Prinsip Pemberian Menu Seimbang, Tingkat Pendidikan dan Pekerjaan Ibu dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Togafu, Kecamatan Pulau Ternate, Kota Ternate.*
- Nicklas, T.A., Baranowski, T., Cullen, K.W. and Berenson, G. (2001) Eating Patterns, Dietary Quality and Pbesity. Children's Nutrition Research Center, Departement of Pediatrics, Baylor College of Medicine, Houston Texas. Tulane Center of Cardiovascular Health, Tulane School of Public Health and Tropical Medicine, New Orleans, Louisiana (G.B.) *Journal of the American College of Nutrition*, Vol. 20, No. 6 : 599-608.
- Purwati, A., Burhanuddin, B., & Amunudin S., (2012), Hubungan Pola Asuh Makan oleh Ibu Pekerja dengan Status Gizi Baduta di Kecamatan Tongkuno Selatan Kabupaten Muna, *Media Gizi Masyarakat Indonesia*, Vol 2 No.1 (11-16).
- Ruel, M.T. and Menon, P. (2002) Child Feeding Practices are Asspciated with Child Nutritional Status in Latin America : Innovative Uses of Demographic and Health Surveys. The American Society for Nutrition Sciences. *Journal of Nutrition*. 132:1181-1187
- Schoeman, S.E., Dhansay, M. A., Hendrick, M.K., Hatting, S. P., Benede, A.J.S., Laubscher, J. A., (2006), *The Targeting of Nutritionally At-Risk Children Attending A Primari Health Care Facility In The Western Cape Province ofSouth Affrica*, Public Health Nutritions : 9 (8) : 1007-1012.
- Soekirman, (2000), *Ilmu Gizi dan Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*, Dirjen Dikti Depdiknas, Jakarta
- Suhardjo (1996) *Berbagai Cara Pendidikan Gizi*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Woge, (2007), Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi di Kecamatan Kalimutu Kabupaten Ende Flores Nusa Tenggara Timur (Tesis), Yogyakarta: UGM ; 2007.

MAKNA SPRITUALITAS PADA KLIEN HIV/AIDS DI RSUD Dr. M. HAULUSSY AMBON SUATU STUDI FENOMENOLOGI

Wahyuni Aziza, Tjie Anita Payapo
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

HIV/AIDS bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga masalah pembangunan. HIV/AIDS menyebar dengan cepat. Prevalensi secara nasional kasus AIDS di Indonesia pada tahun 2011 sebesar 10,62 per 100.000 penduduk, di Maluku sampai Juni 2012 terdapat 782 HIV dan 245 AIDS dengan jumlah kematian 108 orang. Penatalaksanaan HIV/AIDS harus dilakukan dari berbagai aspek termasuk spritualitas.

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pengalaman spritualitas klien HIV/AIDS. Metode yang digunakan adalah kualitatif fenomenologi dengan desain deskriptif eksploratif. Hasil penelitian mengidentifikasi 5 tema, yaitu 1) Lebih dekat kepada Tuhan, 2) hidup lebih berharga, 3) Menyadari Kekuasaan Tuhan, 4) butuh dukungan dari orang terdekat 5) mempunyai harapan untuk hidup yang lebih baik di hari depan. Sebanyak 7 partisipan berpartisipasi menceritakan pengalamannya.

Metode wawancara mendalam dan pengamatan lapangan merupakan alat bantu pengumpulan data. Data di analisis menggunakan metode Collaizi (1978).

Hasil penelitian menyarankan perawat perlu melakukan pengkajian spiritual pada klien HIV/Aids selama di rawat di RS sehingga perawat dapat memberikan intervensi keperawatan yang tepat untuk membantu klien HIV/AIDS.

Kata Kunci : HIV/AIDS, makna spritualitas.

PENDAHULUAN

Pada akhir abad ke-20, dunia kesehatan diserang dengan munculnya penyakit yang sangat berbahaya dan ganas, yakni penyakit *Acquired Immunodeficiency Syndrome* (AIDS). *Acquired Immunodeficiency Syndrome* merupakan penyakit menular yang disebabkan virus *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Penyebarannya sangat cepat ke seluruh dunia. Sejak menjadi epidemi sampai dengan tahun 2011, HIV telah menginfeksi lebih dari 60 juta laki-laki, perempuan, dan anak-anak dan yang menderita AIDS telah mendekati angka 20 juta pada dewasa dan anak-anak (WHO, 2010).

HIV/AIDS bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga masalah pembangunan. HIV/AIDS menyebar

dengan cepat terutama untuk orang muda dan orang dewasa pada usia kerja yang akan mempengaruhi perekonomian, masyarakat, keluarga dan sekolah di suatu negara, melemahkan negara secara keseluruhan. Ketika 8% atau lebih dari populasi terinfeksi HIV, pertumbuhan ekonomi melambat. Hal ini karena tenaga kerja semakin berkurang dan pemerintah yang sudah kewalahan karena ekonomi melemah dan sistem perawatan kesehatan meningkat (UNICEF, 2009).

Jumlah total klien HIV/AIDS di dunia pada tahun 2009 cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, meningkat sebesar 20% dari tahun 2008 dan mengalami peningkatan tiga kali lebih besar dibanding tahun 1990. Jumlah terbanyak terdapat di Negara Sub Sahara-Afrika yaitu 22.4 juta orang. Data bulan

November sampai dengan bulan Desember tahun 2009 tercatat klien dengan HIV/AIDS sebanyak 33.4 juta, orang dewasa yaitu 31.3 juta, wanita 15.7 juta, anak-anak dibawah usia 15 tahun 15.7 juta. Klien baru yang terinfeksi HIV/AIDS rata-rata 2.7 juta, kematian akibat AIDS totalnya 2 juta (WHO, 2010).

Di Asia Timur dan Asia Tenggara jumlah orang dengan HIV/AIDS sebanyak 3.8 juta orang dengan peningkatan yang lebih stabil sejak tahun 2000. Setengah dari klien HIV/AIDS terbesar di Asia berada di India. Sebagian besar Negara Di Asia mempunyai prevalensi penduduk dewasa yang terkena HIV/AIDS kurang dari satu persen kecuali Thailand. Epidemi penyebaran HIV/AIDS telah meletus di Cina, Indonesia, Papua Nugini, Vietnam, beberapa Negara di Asia Tengah dan Baltik (WHO, 2010).

Prevalensi secara nasional kasus AIDS di Indonesia pada tahun 2011 sebesar 10,62 per 100.000 penduduk. Provinsi dengan prevalensi tertinggi adalah Provinsi Papua (175,91), disusul Bali (49,16), DKI Jakarta (44,74), Kepulauan Riau (25,57), dan Kalimantan Barat (23,96), sedangkan di Sulawesi Utara sebesar 7,69 per 100.000 penduduk. Di Indonesia hingga Maret 2011 terdapat 24482 kasus AIDS dan 4603 kasus di antaranya telah meninggal dunia. Jumlah tersebut terdiri dari 17840 laki-laki dan 6553 perempuan (Ditjen PPM & PL Kemkes RI, 2011).

Data HIV/AIDS di Provinsi Maluku sampai dengan Juni 2012 terdapat 782 HIV dan 245 AIDS dengan jumlah kematian sebanyak 108 orang (Ditjen PPM & PL Kemkes RI, 2012), sedangkan di RSUD dr. M. Haulussy Ambon sampai tanggal 25 September 2013 ditemukan 180 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 49 orang (Pokja HIV/AIDS RSUD Haulussy, 2013). RSUD dr. M. Haulussy merupakan rumah sakit rujukan tertinggi di Provinsi Maluku yang memberikan pelayanan kesehatan

kepada seluruh masyarakat dengan berbagai kasus termasuk HIV/AIDS.

Penanggulangan HIV/AIDS di Indonesia telah dilakukan sejak tahun 1985 dengan pembentukan kelompok kerja penanggulangan AIDS di Departemen kesehatan, penetapan wajib lapor kasus AIDS, penetapan laboratorium untuk pemeriksaan HIV, penyiapan dan penyebaran bahan komunikasi, informasi dan edukasi (KIE). Puncaknya adalah pada tahun 1994 pemerintah membentuk Komisi Penanggulangan AIDS (KPA) di tingkat Nasional dan di susul oleh terbentuknya KPA di beberapa Propinsi. Kemudian KPA mulai mengkoordinasikan upaya penanggulangan yang dilaksanakan oleh Pemerintah dan LSM. Strategi penanggulangan HIV/AIDS di Indonesia terus di tingkatkan mengikuti perubahan, tantangan dan masalah HIV/AIDS yang semakin besar dan rumit. (Komisi penanggulangan AIDS, 2010).

Berbagai upaya penanggulang HIV/AIDS telah dilakukan dengan pendekatan dari semua segi kehidupan termasuk melalui pendekatan spiritual. Spiritualitas merupakan bagian dari kualitas hidup berada dalam domain kapasitas diri atau *being* yang terdiri dari nilai-nilai personal, standar personal dan kepercayaan (Univesity of Toronto, 2010). Spiritualitas memegang peranan penting dalam pengobatan HIV/AIDS. Penelitian tentang pentingnya spiritualitas pada penyakit kronis termasuk HIV/AIDS telah banyak dilakukan. Nokes. dalam Tuck & Thinganjana (2011) mengatakan bahwa 100% dari sampel sebanyak 145 orang dengan penyakit HIV menyatakan nyaman dengan terapi komplementer yang dilakukan yang didalamnya terdapat komponen rohani. Klien melaporkan bahwa praktek-praktek spiritual membantu meringankan gejala/symptom dan dalam beberapa kasus dapat merubah prognosis penyakit. Domain spiritualitas adalah termasuk dalam lingkup keperawatan untuk

meningkatkan kualitas hidup pada penyakit kronis Ferrell dalam Tuck & Thinganjana (2011). Spiritualitas merupakan hal yang unik dan bersifat individual, dipengaruhi oleh budaya seseorang, status perkembangan, pengalaman hidup, nilai-nilai dan ide-ide tentang kehidupannya (Potter & Perry, 2005).

Fish & Shelly, Peterson & Nelson, Schoenbeck dalam Potter & Perry, (2005) mengatakan ada empat hal yang diakui sebagai kebutuhan spiritual yaitu proses mencari makna baru dalam kehidupan, pengampunan, kebutuhan untuk dicintai, dan pengharapan. Proses mencari makna baru adalah proses yang unik dan bukanlah hal yang mudah karena akan menimbulkan stress dan perasaan marah, perasaan menyesal atau perasaan bersalah.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian melalui pendekatan fenomenologi agar dapat menggali secara mendalam dan individual tentang makna spritualitas pada pasien HIV/AIDS dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara mendalam.

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang makna spiritualitas pada pasien HIV/AIDS

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain riset kualitatif dengan model pendekatan fenomenologi untuk menggali secara lebih mendalam tentang makna pengalaman spiritualitas yang unik pada pasien HIV/AIDS di RSUD dr. M. Haulussy Ambon.

Partisipan dalam penelitian ini adalah pasien dengan HIV/AIDS yang berkunjung ke poliklinik khusus yang melayani pasien HIV/AIDS di RSUD dr. M. Haulussy Ambon. Pengambilan partisipan dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan partisipan berdasarkan tujuan tertentu. Dalam hal ini partisipan dipilih

untuk tujuan memberikan informasi pengalaman spritualnya setelah terdiagnosa HIV/AIDS. Sehingga partisipan yang dipilih dalam penelitian ini sebanyak 7 orang adalah partisipan yang mempunyai kriteria: bersedia ikut serta dalam penelitian dan bersedia menceritakan kembali pengalamannya dinyatakan dengan *informed consent*, pasien telah mengetahui positif menderita HIV/AIDS, usia 20-60 tahun, tidak sedang dalam keadaan menderita gangguan neurologis, tidak sedang mengalami kondisi sakit berat, mampu berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Indonesia secara jelas.

Penelitian dihentikan pada partisipan yang ke tujuh karena sudah tercapai saturasi data dimana sudah tidak ditemukan lagi tema baru dalam wawancara.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi dan wawancara mendalam yang dilakukan di poliklinik khusus yang melayani pasien HIV/AIDS RSUD dr. M. Haulussy Ambon. Alasan pemilihan tempat ini adalah: RSUD dr. M. Haulussy Ambon adalah RS rujukan tertinggi di provinsi Maluku. Analisa data menggunakan tahapan metode Colaizzi (Colaizi dalam Kuswarno, 2009).

HASIL PENELITIAN

Profil Partisipan Penelitian

Partisipan yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 7 orang terdiri dari 5 orang wanita dan 2 orang laki-laki dengan rentang usia 30 sampai dengan 56 tahun. Pendidikan terakhir partisipan bervariasi dari SMP sampai sarjana strata satu. Sebanyak 3 orang partisipan beragama Islam dan 4 orang beragama Kristen. Pekerjaan partisipan sebelum sakit bervariasi yaitu pekerja paruh waktu awak kapal, dan ibu rumah tangga. Lama terdiagnosis HIV positif bervariasi dari 6 bulan sampai yang paling lama telah positif HIV selama 5 tahun. Penyebab menderita HIV juga berbeda antara partisipan, 2 orang

karena seks bebas dan 5 orang karena tertular dari pasangannya.

Analisis Tematik

Hasil penelitian mengidentifikasi 5 tema, yaitu 1) Lebih dekat kepada Tuhan, 2) hidup lebih berharga, 3) Menyadari Kekuasaan Tuhan, 4) butuh dukungan dari orang terdekat 5) mempunyai harapan untuk hidup yang lebih baik di hari depan

Lebih Dekat Kepada Tuhan

Makna baru yang dirasakan oleh partisipan dalam kehidupan spiritualnya dirasakan partisipan adalah lebih dekat kepada Tuhan berupa peningkatan kegiatan keagamaan yang diawali dengan meninjau kembali kehidupan spiritualnya setelah di diagnosis HIV. Sebagian besar partisipan mengatakan bertobat kepada Tuhan setelah di diagnosis HIV. Berikut pernyataannya:

"saya sudah berbuat terlalu banyak sampai Tuhan hukum saya." (p2)

"Jadi inilah kesempatan untuk saya tobat" (p3)

Keinginan untuk lebih dekat dengan Tuhan oleh sebagian besar partisipan diwujudkan dengan melakukan peningkatan intensitas ibadah. Berikut pernyataan partisipan:

"sekarang ini hikmahnya saya jadi rajin sholat dan rasanya hati ini selalu dekat Allah..." (p5)

"sekarang ini saya tidak pernah putus berdo'a, selalu kegerja melaksanakan ibadah.." (p2)

Hidup Lebih Berharga

Tujuan hidup dan nilai-nilai spiritual yang diyakini oleh partisipan sebagian besar mengalami perubahan pasca diagnosis HIV/AIDS. Beberapa partisipan mengatakan hidupnya saat ini lebih berarti

karena telah diberi teguran untuk berbuat lebih baik. Seperti diungkapkan oleh partisipan dibawah ini:

"rasanya sekarang saya lebih menghargai hidup karena selama ini saya telah mensi-siakan hidup saya dengan hal yang bodoh..." (P4)

Merasakan hidup lebih berharga yang diungkapkan partisipan juga terjadi karena saat ini beberapa partisipan sudah bisa menjadi motivator bagi klien lain yang juga terinfeksi HIV, menurut mereka kehidupannya menjadi berharga ketika bisa memberi pertolongan kesesamanya. Berikut pernyataan partisipan 1 dan 2:

"Saya sekarang lebih banyak menghabiskan waktu saya untuk menolong orang-orang yang terinfeksi HIV, saya datangi kerumah mereka atau saya hubungi mereka lewat telepon, saya tunjukkan kepada mereka bahwa kita juga bisa hidup sehat seperti yang lain...." (P2)

Menyadari Kekuasaan Tuhan

Makna spritual lain yang dirasakan partisipan adalah menyadari kekuasaan Tuhan. Menurut mereka Tuhan adalah segalanya, tempat untuk meminta pertolongan dan Tuhan mempunyai kekuasaan yang besar, berikut ungkapan mereka:

"saya merasa dekat dengan Tuhan dan menyerahkan semuanya kepada Tuhan" (P1)

"Tuhan segalanya buat saya" (p7)

Partisipan juga meraskan bahwa Tuhan yang mempunyai kekuatan besar dia alam ini, hal ini diungkapkan oleh beberapa partisipan, berikut ungkapan mereka:

"Allah itu yang menciptakan, Allah itu maha memberi rezeki, Allah maha melihat, Allah maha mengetahui," (P5)

"Tuhan itu punya cara untuk kita kembali pada dia. Walaupun harus amputasi kan..." (P3)

Butuh Dukungan dari Orang Terdekat

Kebutuhan spiritual pada klien HIV/AIDS meliputi kebutuhan untuk menguatkan hubungan dengan diri sendiri, orang lain, Tuhan dan alam. Dukungan dan *support system* yang tersedia di lingkungan sekitar partisipan akan membantu partisipan menghadapi proses penyakitnya. Sebagian besar partisipan mengungkapkan mereka mendapatkan dukungan dari orang-orang terdekatnya dalam hal ini keluarga dan pasangan hidup. Seperti diungkapkan oleh partisipan 2 yang bekerja sebagai karyawan kapal yang merasakan dukungan istrinya yang sangat berarti. Berikut ini adalah ungkapan partisipan tersebut:

"Istri saya luar biasa hebatnya....dia malah yang memberi motivasi saya..." (P2)

"Ada orang tua saya yang mengingatkan saya untuk menyampaikan keluhan ke Tuhan" (P1)

"anak-anak saya semua tahu kondisi saya tapi mereka selalu memberi semangat.." (P6)

Mempunyai Harapan untuk Hidup yang Lebih Baik di Hari Depan

Harapan partisipan kedepan adalah tetap bisa beraktivitas yang berguna, seperti mencari pekerjaan baru atau melanjutkan pekerjaannya untuk memanfaatkan kesempatan hidup yang diberikan oleh Tuhan. Berikut ungkapan mereka.

"ya...sekarang saya bantu-bantu di sini juga sudah kerja, kan saya juga aktif di LSM..." (P1)

"Saya tetap bekerja seperti dulu" (P7)

Hampir semua partisipan berkeinginan untuk membangun hubungan baik dengan orang lain, berikut ungkapan mereka:

"Berusaha baik saja dengan semua orang" (P4)

"mudah-mudahan teman-teman mau, tetap bergaul dengan saya" (P3)

"ingin mereka baik sama saya. Sayang sama saya" (P7)

"...saya mau tu...orang-orang jangan memandang hina kami" (P5)

"Saya bantu orang-orang yang terinfeksi ini agar saya juga dapat kebaikan dari orang lain" (P1)

Selain itu, sebagian besar partisipan berusaha mempertahankan kondisi fisik agar tidak sakit karena menurut mereka sakit akan menurunkan kesempatan untuk hidup, berikut ungkapannya:

"ya paling istirahat cukup, jaga agar kadar CD4 nya normal" (P1)

"saya yang penting tidak sakit.." (P3)

"jaga pola makan terus jaga kesehatan" (P4)

"musti sehat" (P5)

"Sabar saja, biar jangan stress" (P6)

"Saya teratur minum obat ini agar tetap sehat" (P7)

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan-temuan dari penelitian ini diperoleh temuan sebagai berikut: 1) Perubahan spiritual yang dirasakan oleh klien setelah di diagnosis HIV/AIDS di RSUD dr. M. Haulussy Ambon adalah lebih dekat kepada Tuhan.

2) Tujuan hidup pada klien HIV/AIDS pasca diagnosis HIV/AIDS adalah hidup lebih berharga dengan lebih menghargai makna hidup sebenarnya dan menikmati hidup. 3) Gambaran tentang Nilai dan kepercayaan yang diyakini oleh klien HIV/AIDS adalah menyadari kekuasaan Tuhan. 4) Hubungan pasien HIV/AIDS dengan orang lain, lingkungan sekitarnya ditunjukkan dengan tema bahwa klien HIV/AIDS butuh dukungan yang kuat dari orang terdekat dalam hal ini pasangan hidup dan orang tua membantu klien HIV/AIDS melewati masa-masa sulit pasca diagnosis HIV. 5) Harapan klien HIV/AIDS terhadap kehidupannya adalah mencari pekerjaan dan memulai hidup yang baru, masih ingin terus berkarya, memanfaatkan kesempatan hidup yang telah diberikan Tuhan, memperbaiki diri kembali pada kegiatan keagamaan dan memulihkan fisik.

Saran dari penelitian untuk: Pelayanan Keperawatan yaitu 1) Manajer keperawatan: menyusun kebijakan yang mengatur bahwa perawat dalam memberikan asuhan keperawatan bersifat holistik meliputi aspek Spiritual, menyediakan format pengkajian spiritual, membuat program agar perawat dapat melakukan asuhan keperawatan spiritual kepada klien yang dirawat serta rohaniawan dapat mengunjungi klien yang dirawat di RS secara kontinu dan terencana. 2) Kepala ruangan: memfasilitasi klien untuk melaksanakan kegiatan keagamaan selama dirawat di rumah sakit, memotivasi perawat untuk melaksanakan asuhan keperawatan spiritual dan supervisi pada saat perawat melakukan asuhan keperawatan spiritual. 3) Perawat ruangan: melakukan pengkajian aspek spiritual klien dan melaksanakan intervensi spiritual.

Untuk perkembangan Ilmu Keperawatan sebagai bahan masukan bagi institusi pendidikan dalam proses pembelajaran mahasiswa keperawatan khususnya keperawatan medikal bedah termasuk dalam merancang format

pengkajian spritualitas sehingga dapat diperoleh gambaran yang nyata tentang pengalaman spiritualitas pada klien HIV/AIDS dalam konteks asuhan keperawatan.

Untuk penelitian selanjutnya adlaah hasil penelitian ini diharapkan dapat dipakai sebagai data dasar bagi peneliti peneliti selanjutnya terkait topik yang masih berkaitan/berhubungan dengan klien HIV/AIDS karena keunikan dari partisipan ditinjau dari sisi gender, agama yang berbeda dan dengan metode yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Basrowi & Suwandi. 2008. *Memahami penelitian kualitatif*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Black, J.M & Hawks, J.H. 2009. *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. Saunders.
- Brown, L., Trujillo, L., & Macintyre, K., 2009. *Interventions to Reduce HIV/AIDS Stigma: What Have We Learned?*. New York. Population council.inc
- Campbell, C., Nair, Y., Maimane, S & Sibiya, 2008. *Understanding and challenging HIV/AIDS Stigma*. Durban. HIVAN
- Chicoki, M., 2007. ¶ 8. *The role of religion and spirituality in HIV* <http://aids.about.com>. Diperoleh tanggal 10 Oktober 2012.
- Constantine, N. 2006. *HIV Antibody Assays* <http://hivinsite.ucsf.edu/InSite?page=kb-02-02-01#S1X>. Diperoleh tanggal 10 Oktober 2012.
- Craven, R.F & Hirnle, C.J. 2007. *Fundamentals of nursing: Human health and function Sixth edition*. Philadelphia. Lippincott William & Wilkins.
- Cresswell, J.H. 1998. *Qualitative inquiry and research design choosing among five edition*. California. Sage Publications

- Depkes. 2007. *Panduan nasional terapi ARV edisi kedua*. Jakarta. Depkes RI.
- Ditjen PPM & PL Kementerian Kesehatan. 2011. *Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Ditjen PPM & PL Kementerian Kesehatan. 2012. *Statistik Kasus HIV/AIDS di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Ironson, G. H., & Hayward, H.,2008. *Do Positive Psychosocial Factors Predict Disease Progression in HIV-1? A Review of the Evidence*, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/> diperoleh tanggal 04 Maret 2010.
- Kalichman, S.C., Heckman, T., Kochman, A., Sikkema, K., Bergholte, J. 2000. *Depression and thoughts of suicide among middle-aged and older person living with HIV-Aids*. <http://ps.psychiatryonline.org/cgi/> diperoleh tanggal 26 Oktober 2012.
- Kaplan,S.2010, *Complementary therapies*. <http://www.thewellproject.org>. diperoleh tanggal 10 Oktober 2012.
- Kemp, C 1999. *Klien sakit terminal: seri asuhan keperawatan: edisi 2*. Jakarta. EGC.
- Komisi Penanggulangan AIDS, 2010, *strategi nasional penanggulangan hiv dan aids 2007-2010*, <http://www.undp.or.id/programme/>, diperoleh tanggal 27 Februari 2010.
- Kylma, J., Julkunen, K.V., Lahdevirta, J. 2010. *Dynamics of hope in HIV/AIDS affected people: an exploration of significant others' experiences*. <http://www3.interscience.wiley.com/journal>. Diperoleh tanggal 26 Oktober 20102.
- Lubkin,I.M & Larsen,P.D (2006).*Chronic illness: impact and intervension sixth edition*. United state of America. Jones and Bartlett publisher.
- Molefe & Duma, (2009). *Experiences of Batswana women diagnosed with both HIV/Aids and cervical cancer*. www.ebsco.com. Diperoleh tanggal 26 Oktober 2012.
- Pollit, D.F, & Beck, C. T., (2004), *Nursing research: Principles and methods, Seventh edition*, Philadelphia : Lippincott William & Wilkins.
- Pokja HIV/AIDS, 2013, *Rekapitulasi Data HIV/AIDS*, RSUD dr. M. Haulussy Ambon.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2005). *Fundamentals of nursing: Concepts, process, and practice*. (6th ed). Philadelphia. Mosby
- Rostina, J, 2009, *Peran Ulama dalam Penguatan Respon terhadap HIV/AIDS: Strategi, Keberhasilan dan Pembelajaran* <http://www.kesrepro.info/?q=node/497> , diperoleh tanggal 15 Oktober 2012.
- Smeltzer, S., Bare. B.G., Hinkle, J.L., & Cheever.K.H., (2008). *Brunner &Suddarth:textbook of medical-surgical nursing eleventh edition*. Philadelphia.Lippincott Willian &Wilkins.
- Speziale, H.J.S & Carpenter, D.R. (2003). *Qualitative research in nursing: advancing the humanistic imperative*. Philadelphia. Lipincott Williams & Wilkins.
- Streubert H,J & Carpenter D,R, 1999, *Qualitative Research in Nursing: Advancing the Humanistic Imperative*, second edition, Lippincoott Philadelphia
- Sugiyono, 2009, *Memahami Penelitian Kualitatif*, CV Alfabeta, Bandung
- Taylor, C., Lilis, C., & Lemone, P. 2007. *Fundamentals of nursing : The art and science of nursing care third edition*. Philadelphia. Lipincott.
- Tuck, I., & Thinganjana, W., 2011, *An exploration of the meaning of spirituality voiced by persons living with hiv disease and healthy adults*,

- www.ncbi.nlm.nih.gov diperoleh tanggal 15 Oktober 2012).
- Tuck, I., McCain, N. L., & Elswick Jr. R. K. (2001). *spirituality and psychosocial factors in person living with HIV* www.ncbi.nlm.nih.gov diperoleh tanggal 15 Oktober 2012.
- UNICEF, (2009). *Hiv counselling handbook a comprehensive guide to: voluntary counseling and testing, provider-initiated testing and counseling, treatment and care counseling for the Asia Pacific..* Thailand. Keen Media.co.ltd.
- UNICEF, (2009). *Hiv counselling trainer's manual for the asia pacific.* Thailand. Keen Media.co.ltd.
- University of Toronto, (2010). *The Quality of live model.* <http://www.utoronto.ca/qol/concepts>. diperoleh tanggal 10 Oktober 2012.
- WHO. (2005). *Interim who clinical staging of hiv/aids and hiv/aids case definitions for surveillance for Africa region.* Switzerland. WHO Publication.
- Wright, M. L. (2005). *Spirituality, Suffering & Illness: Ideas for healing.* Philadelphia. F.A. Davis Company.

EFEK PEMBERIAN FUJIMIN KAPSUL UNTUK PENINGKATAN ALBUMIN DARAH PADA PROSES PENYEMBUHAN PASIEN LUKA BAKAR (*COMBUSTIO*) DI RUMAH SAKIT WILAYAH KOTA AMBON

Baharudin M. Subandi
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Luka bakar (*combustio*) adalah merupakan luka yang disebabkan oleh kontak kulit dengan suhu tinggi yang berakibat cedera pada jaringan. Gangguan keseimbangan cairan elektrolit, asidosis dan nekrosis tubular. Penyembuhan luka bakar salah satunya dengan terapi albumin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek pemberian Fujimin kapsul terhadap peningkatan kadar albumin darah dan penyembuhan luka bakar.

Desain. Penelitian ini merupakan yaitu studi kasus dengan jenis penelitian eksperimen yaitu membandingkan efek akibat intervensi antara kelompok eksperimen (kasus) dengan kelompok kontrol (Budiarto Eko, 2004).

Pemberian Fujimin kapsul pada pasien luka bakar selama dua minggu dengan dosis 3 x 2 dapat meningkatkan kadar albumin darah sebesar 0.2 – 0.3 mg/dl, penyembuhan luka bakar pada kelompok perlakuan lebih cepat dari pada kelompok kontrol dengan nilai rerata penurunan luas luka bakar 5% - 6% untuk kelompok perlakuan dan 1% - 2% untuk kelompok kontrol. Ada efek nyata penurunan luas permukaan luka bakar pada pemberian Fujimin kapsul. Ada penurunan indeks massa tubuh (IMT) baik pada kelompok kasus maupun pada kelompok kontrol. Hal ini disebabkan karena kebutuhan energi tidak sesuai dengan asupan energi. Manfaat penelitian ini adalah dapat membuka peluang bagi upaya baru dalam pengelolaan pasien luka bakar dan dapat memberikan informasi baru bagi pasien, keluarga, tenaga kesehatan, dan masyarakat mengenai pemanfaatan kapsul ikan gabus dalam peningkatan outcome dan peningkatan kualitas hidup penderita luka bakar.

Kata Kunci : Luka Bakar, Fujimin Kapsul

PENDAHULUAN

Banyak orang masuk rumah sakit setiap tahunnya disebabkan karena luka bakar. Luka bakar tidak hanya berpengaruh terhadap kulit tetapi berpengaruh terhadap sistem tubuh secara menyeluruh. Menghisap asap dan infeksi pada luka merupakan komplikasi pasien yang mengalami luka bakar. (*nursing spirit.blogspot.com 2008 06 luka bakar-untuk-perawat.html*).

Luka bakar dapat terjadi di mana saja baik di rumah, tempat kerja bahkan di jalan maupun di tempat-tempat lain, penyebab luka bakar pun bermacam-macam bisa berupa api, cairan panas, uap panas, bahan kimia, aliran listrik dan lain-lain.

Turunnya kadar serum albumin akan menyebabkan turunnya tekanan osmotik darah, akibatnya terjadi perembesan cairan yang menerobos pembuluh darah masuk ke jaringan tubuh sehingga terjadi oedema. (Winarno, 1993).

Penurunan kadar albumin dapat dicegah dengan pemberian albumin dari luar tubuh, mengingat sintesis albumin dalam tubuh sangat sedikit. Kasus seperti ini terjadi pada pasien pasca operasi yang memerlukan penyembuhan luka dengan cepat. Albumin dan Zn berperan penting dalam penyembuhan luka, karena albumin memiliki kemampuan mengikat Zn serta mengangkutnya dalam plasma darah. (Herper et al, 1996)

Untuk memenuhi kebutuhan albumin pada pasien, selama ini digunakan *Human Serum Albumin* (HSA) impor yang harganya sangat mahal (Rp. 1.820.600/600 ml dan Rp. 1.573.200/200 ml) dan setiap pasien Luka Bakar memerlukan 2 – 4 botol, oleh karena itu perlu dicari sumber albumin yang lebih murah tetapi mempunyai aspek klinis yang sama seperti HSA.

Data yang diperoleh dari Rumah Sakit di Wilayah Kota Ambon menunjukkan variasi dari tahun ke tahun adanya peningkatan pasien luka bakar tetapi tidak signifikan, bila dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang mana terjadi tragedi kemanusiaan.

Terapi albumin dosis tinggi (2g/kg) menginduksi kemajuan yang cepat dan berkelanjutan pada hemodinamik mikrovaskuler akibat thrombosis, dimana mendukung komponen intravaskuler penting dari efek protektif albumin. (Nimmagadda, et al, 2007).

Kapsul ikan gabus sebagai suplemen yang mengandung albumin dosis tinggi diharapkan dapat menjadi alternatif yang ekonomis untuk meningkatkan kualitas hidup penderita fraktur, disamping komposisi keseluruhannya yang telah terbukti meningkatkan status gizi karena diketahui mengandung senyawa-senyawa penting bagi tubuh manusia diantaranya protein yang cukup tinggi, lemak air dan mineral terutama ZN dan Fe. (Nurpudji A, 2005).

Dari Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon, pasien luka bakar jarang ditemukan bila dibandingkan dengan kondisi pada saat terjadi tragedy kemanusiaan. Diketahui bahwa luka bakar bukan merupakan suatu penyakit tetapi jika tidak ditanggulangi maka akan menjadi penyakit bahkan sampai menimbulkan kematian. Penanganan luka bakar untuk memenuhi kebutuhan albumin pada pasien, selama ini digunakan *Human Serum Albumin* (HSA) import yang harganya sangat mahal (Rp. 1.820.600/600 ml) dan

(Rp. 1.573.200/200 ml) dan setiap pasien luka bakar memerlukan 2 – 4 botol oleh karena itu perlu dicari sumber albumin yang lebih murah tetapi mempunyai aspek klinis yang sama seperti HAS.

METODE

Desain dan Variabel Penelitian

Penelitian ini merupakan suatu studi kasus dengan jenis penelitian eksperimen yaitu penelitian dengan rancangan eksperimental terhadap manusia (pasien) untuk membandingkan efek akibat intervensi antara kelompok eksperimen (kasus) dengan kelompok kontrol. (Budiarto Eko, 2004). Rancangan yang digunakan adalah pretest-posttest group design, dengan memberikan perlakuan pada subjek penelitian kemudian efek perlakuan diukur dan dianalisis. Subjek penelitian dibagi menjadi dua kelompok secara random yaitu kelompok A (dosis kapsul ikan gabus 3x1 per hari). Sementara pasien kelompok B (kelompok kontrol yang diberikan dosis vitamin C 3 x 2 per hari).

Pemeriksaan albumin diukur dengan metode *calorimetric determination* menggunakan alat liasys pentra 400 dan intake makan (recall 24 jam). Setelah masa perlakuan selesai (21 hari) dilakukan post-test dengan kembali melakukan pemeriksaan laboratorium terhadap kadar albumin pasien.

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon pada bulan Juli sampai dengan Oktober 2013 dengan intervensi pada pasien Luka Bakar (*Combustio*) selama 14 hari.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien luka bakar (*Combustio*) di Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon.

Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* sehingga sampel dalam penelitian ini adalah pasien luka bakar yang diambil berdasarkan kriteria inklusi sebagai berikut a) Semua pasien luka bakar (*Combustio*); b) Menyatakan kesediaan disertakan dalam penelitian; c)

Tidak mengalami penyakit lain. Kriteria eksklusi yaitu a) Penderita menghentikan/tidak mau menerima kapsul; b) Penderita pindah / kembali ke luar daerah; c) Terjadi komplikasi selama intervensi

Pengumpulan Data dilakukan setelah ditemukan pasien luka bakar, kemudian pembagian kelompok. Kelompok A (Kelompok Kasus) (Dosis Fujimin Kapsul 3 x 2 per hari) dan kelompok B (Kelompok kontrol) (Dosis Vitamin C 3 x 2 per hari). Dilanjutkan dengan pengumpulan data tahap kedua yaitu data yang dikumpulkan meliputi data dari semua variabel yang diangkat dalam penelitian ini. Data diolah secara manual dengan menganalisis tabel antara kelompok kasus dan kontrol mulai dari sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Sampel

Tabel 1
Karakteristik Pasien Luka Bakar di Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon

Variabel	Kelompok Kasus n = 3		Kelompok Kontrol n = 3	
	n	%	n	%
Umur				
≤ 19	1	33	1	33
20 - 45	2	67	2	67
Jenis Kelamin				
Laki-laki	3	100	3	100
Perempuan	0	00	0	00
Pend. Terakhir				
Tidak tamat SD	0	00	0	00
Tamat SD	1	33	0	00
Tamat SMP/ SMA/ Diploma	2	67	3	100
Pekerjaan				
Tidak Kerja/IRM	0	00	0	00
Buruh/Becak/ Sopir/Petani	1	33	1	33
PNS/Karyawan Swasta/Honorir	2	67	2	67

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa umur pasien pada kelompok kasus berumur 20 – 45 tahun (67%) dan kelompok kontrol 20 – 45 tahun (67%). Jenis kelamin responden baik kelompok kasus maupun kelompok kontrol semuanya laki-laki sebesar 100% dan karakteristik pendidikan responden pada umumnya tamat SMP pada kelompok kasus sebesar 60% dan kelompok kontrol 100%.

Tabel 2
Hasil Asupan Energi Pre dan Post Intervensi pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Pasien	Pre	Post		Jenis Eksperimen
		I	II	
Asupan Energi				
Kelompok Kasus				
I	1645	1805.5	1803.5	Fujimin Kapsul 3 x 2
II	1780	1930	1890	
III	1576	1803.5	1800.5	
Kelompok Kontrol				
I	1740	1600	1602	Vitamin C 3 x 2
II	1636	1620	1614	
III	1430	1420	1418	

Sumber : Data Primer, 2013

Hasil penelitian asupan energi pasien luka bakar pada kelompok kasus ditemukan ada peningkatan asupan energi antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan minggu kedua, walaupun pada minggu kedua terjadi penurunan dari minggu pertama namun tidak signifikan. Sedangkan pada kelompok kontrol ditemukan terjadi penurunan asupan energi antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan minggu kedua.

Hasil penelitian tabel 3 diketahui bahwa asupan protein pasien luka bakar pada kelompok kasus ditemukan ada peningkatan yang signifikan asupan protein antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan minggu kedua. Sedangkan pada kelompok kontrol ditemukan terjadi penurunan asupan protein antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan asupan protein mengalami kenaikan pada minggu kedua namun tidak signifikan.

Tabel 3
Hasil Asupan Protein Pre dan Post
Intervensi pada Kelompok Kasus
dan Kontrol

Pasien	Pre	Post		Jenis Eksperimen
		I	II	
Asupan Protein				
Kelompok Kasus				
I	72.37	79.09	82	Fujimin Kapsul 3 x 2
II	72.50	82.05	85.03	
III	80.05	86.40	87.40	
Kelompok Kontrol				
I	62.21	61.39	62.97	Vitamin C 3 x 2
II	62.06	60.03	62.07	
III	81.5	80.03	81.50	

Sumber : Data Primer, 2013

Tabel 4
Hasil Asupan Vitamin C Pre dan Post
Intervensi Pada Kelompok Kasus
dan Kontrol

Pasien	Pre	Post		Jenis Eksperimen
		I	II	
Asupan Vitamin C				
Kelompok Kasus				
I	64.20	69.20	64.00	Fujimin Kapsul 3 x 2
II	64.10	67.20	64.05	
III	65.50	66.30	65.00	
Kelompok Kontrol				
I	60.22	63.33	66.44	Vitamin C 3 x 2
II	60.25	64.05	67.40	
III	66.07	68.40	70.00	

Sumber : Data Primer, 2013

Hasil penelitian ini diketahui bahwa asupan Vitamin C pada kelompok kasus ditemukan terjadi kenaikan asupan vitamin C antara sebelum dengan minggu pertama intervensi namun terjadi penurunan pada minggu kedua. Sedangkan pada kelompok kontrol ditemukan terjadi kenaikan yang signifikan asupan vitamin C sebelum dengan minggu pertama dan kedua intervensi.

Kadar Albumin Pasien Luka Bakar

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa kadar albumin pasien luka bakar pada

kelompok kasus terjadi kenaikan yang signifikan antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan minggu kedua. Sedangkan pada kelompok kontrol ditemukan terjadi penurunan kadar albumin antara sebelum dengan minggu pertama intervensi. Pada minggu kedua terjadi kenaikan kadar albumin, namun tidak signifikan (tidak mencapai 0.2 – 0.3 gr/dl).

Tabel 5
Kadar Albumin Pre dan Post Intervensi
pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Pasien	Pre	Post		Jenis Eksperimen
		I	II	
Kadar Albumin				
Kelompok Kasus				
I	2.56	2.65	2.79	Fujimin Kapsul 3 x 2
II	2.50	2.63	2.80	
III	2.55	2.64	2.85	
Kelompok Kontrol				
I	2.77	2.74	2.83	Vitamin C 3 x 2
II	2.73	2.68	2.72	
III	2.76	2.72	2.74	

Sumber : Data Primer, 2013

Luas Luka Bakar Pasien Sebelum dan Setelah Intervensi

Tabel 6
Luas Permukaan Luka Bakar Pre dan Post
Intervensi pada Kelompok Kasus dan
Kontrol

Pasien	Pre	Post		Jenis Eksperimen
		I	II	
Luas Permukaan Luka Bakar				
Kelompok Kasus				
I	18.40	14.20	12.90	Fujimin Kapsul 3 x 2
II	18.60	14.30	12.20	
III	31.50	26.10	18.10	
Kelompok Kontrol				
I	31.00	30.38	29.38	Vitamin C 3 x 2
II	30.10	29.20	28.00	
III	18.20	17.10	16.1	

Sumber : Data Primer, 2013

Berdasarkan hasil luas permukaan luka bakar pada kelompok intervensi terjadi

penurunan signifikan hanya terjadi pada kelompok kasus khususnya pada minggu kedua dengan rerata penurunan kadar luas permukaan luka bakar pada kelompok intervensi sebesar 5% - 6%. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi penurunan persentase luas permukaan luka bakar namun penurunannya tidak signifikan hanya sebesar 1% - 2%.

Indeks Massa Tubuh (IMT)

Tabel 7
Perubahan Indeks Massa Tubuh Pre dan Post Intervensi Pada Kelompok Kasus dan Kontrol

Pasien	Pre	Post I	Jenis Eksperimen
Indeks Massa Tubuh			
Kelompok Kasus			
I	19.51	19.46	Fujimin Kapsul 3 x 2
II	19.54	19.50	
III	18.20	18.15	
Kelompok Kontrol			
I	18.44	18.35	Vitamin C 3 x 2
II	18.20	18.16	
III	19.00	18.50	

Sumber : Data Primer, 2013

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa terjadi penurunan indeks massa tubuh baik pada kelompok kasus maupun pada kelompok kontrol yang berarti bahwa terjadi penurunan berat badan pada kedua kelompok. Hal ini wajar mengingat pasien di rumah sakit, akan mengalami kenaikan kebutuhan energi disatu sisi tetapi disisi lain asupan tidak selalu naik atau bahkan konstan dan turun.

PEMBAHASAN

Penelitian ini fokus pada penyembuhan luka bakar melalui intervensi pemberian kapsul ikan gabus. Penyembuhan luka bakar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor eksternal adalah pemberian asupan gizi yang cukup. Asupan gizi yang memberi pengaruh pada penyembuhan luka bakar

adalah vitamin A, Vitamin C, dan Albumin sebagai turunan dari protein. Albumin sebagai perhatian utama dalam penelitian ini diukur kadarnya dalam darah. Alasannya pada kasus luka bakar kehilangan albumin dan cairan tubuh yang hebat menyebabkan peran albumin dalam menjaga tekanan osmosis menjadi berkurang dan akan menimbulkan gejala lain yang juga tidak kalah sulitnya untuk diatasi. (Morrison, 2002, Patricia A. Potler dan Anne Griffin Peny, 2002).

Untuk memenuhi kebutuhan albumin pada pasien, selama ini digunakan *Human Serum Albumin* (HSA) impor yang harganya sangat mahal (Rp. 1.820.600/600 ml dan Rp. 1.573.200/200 ml) dan setiap pasien Luka Bakar memerlukan 2 - 4 botol, oleh karena itu perlu dicari sumber albumin yang lebih murah tetapi mempunyai aspek klinis yang sama seperti HSA.

Penurunan kadar albumin pada pasien luka bakar, harus dicegah atau bahkan harus ditingkatkan karena memiliki efek penyembuhan luka bakar menjadi lebih cepat. Pilihan pada kapsul ikan gabus sebagai sebuah terapi luka bakar cukup beralasan karena ikan gabus memiliki kandungan albumin yang potensial tanpa menaikkan kadar kolesterol seperti pada terapi konsumsi telur dengan jangkauan harga yang lebih murah yaitu Rp. 150.000/50 kapsul Fujimin. (Murray at al., 1993).

Kapsul ikan gabus merupakan alternatif suplemen yang dapat meningkatkan status gizi karena diketahui mengandung senyawa-senyawa penting bagi tubuh manusia diantaranya protein yang cukup tinggi, lemak, air dan mineral (Ca, Mg, Fe, Zn, Mn, Ni, Co). (Nurpudji, A., 2005)

Ikan gabus (*Ophiocephalus Striatus*) merupakan jenis ikan yang hidup di air tawar dan sudah banyak di kenal oleh masyarakat dan memiliki kandungan gizi yang sangat tinggi dan banyak manfaatnya. Hal ini diketahui oleh masyarakat karena

mereka terinspirasi dari orang-orang cina yang mengobati luka bakar dengan memakan ikan gabus (Brotowijoyo, 1995). Keunggulan utama protein ikan dibandingkan dengan produk lainnya adalah kelengkapan komposisi asam amino dan kemudahannya untuk dicerna. Mengingat besarnya peranan gizi bagi kesehatan, ikan merupakan pilihan tepat untuk diet di masa yang akan datang (Siswono, 2003).

Hasil penelitian Cavallo (1998) menunjukkan bahwa dalam 100 cc ekstrak ikan gabus, mengandung 6,2224 gram albumin dengan jumlah kalori 69 kalori serta zat-zat gizi lainnya.

Albumin sebagai salah satu bentuk protein yang penting dalam membantu & mempertahankan tekanan osmotik koloid kapiler yang mencegah cairan plasma keluar dari kapiler (Linder, 1992; Gibson, 2005; Kertawinata, 2006). Albumin juga berperan sebagai protein transport yang mempunyai fungsi sebagai cadangan atau sumber asam amino yang siap digunakan, sebagai alat transport asam amino ke jaringan permukaan untuk menggantikan yang hilang, sintesis di hati, otot dan organ lain, berfungsi dalam sistem enzimatik serta bertanggung jawab dalam kekebalan alamiah (Stepanuk, 2000; Gibson, 2005). Albumin dapat digunakan untuk mengukur status gizi sebagai prediksi protein energi malnutrisi. Albumin berhubungan dengan peningkatan resiko kesakitan dan kematian. Level serum albumin merupakan elemen yang akurat dalam menyimpulkan status gizi yang dapat dilanjutkan dengan perencanaan terapi gizi yang efektif untuk mengatasi kesakitan dan kematian (Kirby, 2002). Masa jelek albumin antara 18 -20 hari. Albumin terkandung dalam seluruh cairan tubuh (sekitar 4- 5 gr/kg) (Linder, 1992; Kertawinata, 2006).

Peran lain dari albumin adalah membatasi jumlah protein lain yang menyebabkan sel-sel saraf meradang. Sel-sel saraf normalnya akan mensekresikan

protein inflamasi selama waktu kejadian fraktur, yang terus berlanjut dan membawa kepada kerusakan otak. Penatalaksanaan dengan protein dapat mencegah kerusakan dengan menghambat kejadian inflamasi (Finch, 1999).

Nilai utama dalam plasma merupakan penentu utama absorpsi Zn. Albumin merupakan alat transport utama Zn. Absorpsi Zn menurun bila nilai albumin menurun misalkan dalam keadaan gizi kurang. Absorpsinya sangat tergantung dari sumber bahan makanan. Zn lebih banyak ditemukan pada sumber protein yang berasal dari binatang seperti ikan dan daging, dimana Zn akan terikat pada asam amino sehingga mudah diabsorpsi (As'ad, 2001).

Hasil penelitian Edy S (2003) menyimpulkan bahwa terapi albumin dengan pemberian ekstrak dari ikan gabus perhari pada sejumlah pasien operasi yang memiliki kadar albumin rendah (1,8 g/dl), dapat meningkatkan kadar albumin darah pasien menjadi normal, yakni 3,5-5,5 g/dl, tanpa efek samping setelah diberikan selama delapan hari (Anonymous, 2003).

Hasil penelitian Nurpudji, A., (2005) menunjukkan bahwa pemberian terapi albumin dengan ekstrak ikan gabus sebanyak 100 ml setiap hari pada sejumlah pasien dengan hipoalbuminemia di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar selama 10 hari dapat meningkatkan kadar albumin dan protein total pasien. Rata-rata besar peningkatan Kadar Albumin yang terlihat dalam penelitian ini sebesar 0,74 g/dl.

Hasil penelitian Hidayanti H, (2006) menunjukkan bahwa pemberian terapi albumin dengan kapsul ikan gabus dosis 3x2 perhari setiap hari selama 10 hari pada pasien pasca bedah yang hipoalbuminemia di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar telah dapat meningkatkan kadar albumin rata-rata sebesar 0,74 g/dl diikuti oleh peningkatan status gizi dibanding dengan kelompok kontrol.

Hasil penelitian Salma, W.D. (2007) yang dilakukan secara *non randomized, Quasi Experimental*, memperlihatkan bahwa suplementasi kapsul ikan gabus (tiap kapsul mengandung 0,105 gr albumin) selama 14 hari pada pasien ODHA di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo Makassar dapat meningkatkan kadar albumin serum sebesar 0,6 gr/dl dan memperbaiki status gizi dibanding kelompok kontrol.

Kapsul ikan gabus sebagai suplemen yang mengandung albumin dosis tinggi diharapkan dapat menjadi alternatif yang ekonomis untuk meningkatkan kualitas hidup penderita fraktur, disamping komposisi keseluruhannya yang telah terbukti meningkatkan status gizi karena diketahui mengandung senyawa-senyawa penting bagi tubuh manusia diantaranya protein yang cukup tinggi, lemak air dan mineral terutama ZN dan Fe.

Unsur protein merupakan yang terbesar dalam kandungan daging ikan gabus sehingga merupakan sumber protein hewani yang sangat potensial, Selain itu ikan mengandung asam amino esensial, vitamin B yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. (Taslim dkk, 2005). Teori ini sejalan dengan hasil penelitian yang memperlihatkan terjadi kenaikan yang signifikan kadar albumin antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan minggu kedua sebesar 0.2 – 0.3 gr/dl). Dengan kesembuhan luas permukaan luka bakar sebesar 5% - 6%.

Hasil penelitian di Rumah Sakit Wilayah Kota Ambon pada pasien luka bakar diberikan Fujimin kapsul selama dua minggu pada kelompok kasus memberikan bukti bahwa ditemukan terjadi kenaikan yang signifikan sebesar 0.2 – 0.3 gr/dl kadar albumin darah antara sebelum dengan minggu pertama intervensi dan minggu kedua. Sedangkan kelompok kontrol yang diberikan vitamin C ditemukan terjadi penurunan kadar albumin sebelum dengan minggu pertama intervensi. Pada minggu

kedua terjadi kenaikan kadar albumin, namun tidak signifikan (tidak mencapai 0.2 – 0.3 gr/dl).

Temuan pada penelitian ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya tentang ekstrak ikan gabus dan albumin yang meningkat secara signifikan. Jadi tidak ada hasil yang kontradiksi dengan hasil penelitian sebelumnya. Meskipun demikian jika dilihat efikasi terapi ini dibanding kelompok kontrol maka belum terlihat perbedaan yang memuaskan. Hal ini masih membuka perdebatan akademis tentang efikasi kapsul albumin sebagai sebuah terapi yang lebih unggul dibanding terapi lain.

Ekstrak ikan gabus digunakan pada pasien luka bakar di RSUD Dr Syaiful Anwar Malang, hasilnya mampu meningkatkan kadar albumin menjadi normal (Sumarko, 1998), . Penelitian yang dilakukan Taslim dkk., (2005) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak ikan Gabus sebanyak 100 ml setiap hari selama 10 hari telah dapat meningkatkan kadar albumin dan protein total pasien. Hidayanti (2006), bahwa pemberian terapi kapsul ikan gabus dosis 3x2 setiap hari selama 10 hari pada pasien paska bedah dengan hipoalbuminemia di rumah sakit Wahidin Makassar telah dapat meningkatkan kadar albumin rata-rata sebesar 0,74 gr/dl diikuti oleh peningkatan status gizi di banding dengan kelompok kontrol. Hasil penelitian Salma, W.D. (2007) yang dilakukan secara *Non randomized Quasi Eksperimental*, memperlihatkan bahwa suplementasi kapsul ikan gabus dosis 3x2 per hari selama 14 hari pada pasien ODHA dapat meningkatkan kadar albumin serum 0,6 gr/dl dan memperbaiki status gizi dibanding kelompok kontrol.

Bukti kuat terhadap konsep ini adalah bahwa telah diketahui penyembuhan luka bakar dapat dilakukan dengan pemberian kapsul ikan gabus dan juga dengan terapi lain. Artinya kapsul ikan

gabus sama-sama dapat menyembuhkan luka bakar. Kebenaran premis ini dapat diuji dengan hasil penelitian ini diketahui bahwa terjadi kenaikan yang signifikan pada kelompok kasus yang diberikan Fujimin kapsul dengan rerata 0.2 – 0.3 gr/dl.

Luas Luka Bakar Pasien Sebelum dan Setelah Intervensi

Luka bakar (*combustio*) adalah kerusakan atau kehilangan jaringan yang disebabkan karena kontak dengan sumber panas : api, air, panas bahan kimia, listrik dan radiasi yang mengenai organ pembungkus seluruh permukaan tubuh yaitu kulit (Brunner & Suddarth, 2002).

Dengan kehilangan kulit yang memiliki fungsi sebagai barier (sawar), luka sangat mudah terinfeksi. Selain itu dengan kehilangan kulit luas, terjadi penguapan cairan tubuh yang berlebihan. Penguapan cairan ini disertai pengeluaran protein dan energi, sehingga terjadi gangguan metabolisme.

Reaksi inflamasi yang berkepanjangan akibat luka bakar menyebabkan kerapuhan jaringan dan struktur-struktur fungsional. Kondisi ini menyebabkan timbulnya parut yang tidak beraturan (hipertropik), kontraktur, deformitas sendi dan sebagainya. (Mansjoer, 2000)

Dalamnya luka bakar tergantung pada suhu agen penyebab luka bakar dan lamanya kontak dengan agen tersebut. Paparan selama 15 menit dengan air panas yang suhunya sebesar 56,1°C mengakibatkan cedera *full-thickness* yang serupa. Suhu yang kurang dari 44°C dapat ditoleransi dalam periode waktu yang lama tanpa menyebabkan luka bakar. (Brunner & Suddarth, 2002).

Luka bakar mengakibatkan peningkatan permeabilitas pembuluh darah sehingga air, klorida dan protein tubuh akan keluar dari dalam sel dan menyebabkan edema yang dapat berlanjut pada keadaan

hipovolemia dan hemokonsentrasi. *Burn shock* (shock Hipovolemik) merupakan komplikasi yang sering terjadi sehingga diperlukan penanganan yang tepat melalui terapi pemenuhan kebutuhan albumin.

Fungsi utama albumin adalah mempertahankan tekanan koloid osmotik oleh karena albumin sebagai fraksi protein yang terkandung dalam plasma, mempunyai sifat menarik air. Sehingga apabila kadar albumin menurun maka tekanan koloid akan ikut turun, daya tarik air akan ikut menurun, sehingga air akan lebih mudah keluar ke cairan interstisial. Apabila hal ini terjadi dalam jumlah besar maka akan terjadi *udema*. (Linder, 2006).

Albumin juga berfungsi sebagai protein transport yang mempunyai fungsi sebagai cadangan atau sumber asam amino yang siap digunakan, sebagai alat transport asam amino ke jaringan permukaan untuk menggantikan yang hilang, sintesis di hati, otot dan organ lain, berfungsi dalam sistem enzimatik serta bertanggung jawab dalam kekebalan alamiah (Stepanuk, 2000; Gibson, 2005). Teori ini sejalan dengan hasil penelitian bahwa luas permukaan luka bakar pada kelompok intervensi terjadi penurunan signifikan hanya terjadi pada kelompok kasus khususnya pada minggu kedua dengan rerata penurunan kadar luas permukaan luka bakar pada kelompok intervensi sebesar 5% - 6%. Sedangkan pada kelompok kontrol terjadi penurunan persentase luas permukaan luka bakar namun penurunannya tidak signifikan hanya sebesar 1% - 2%. Hasil ini sejalan dengan hasil uji albumin yang memberikan bukti bahwa, ditemukan terjadi kenaikan yang signifikan sebesar 0.2 – 0.3 gr/dl kadar albumin darah pada kelompok kasus, sedangkan kelompok kontrol yang diberikan vitamin C ditemukan terjadi kenaikan kadar albumin namun tidak signifikan (tidak mencapai 0.2 – 0.3 gr/dl).

Indeks Massa Tubuh

Status gizi adalah keadaan individu yang ditentukan oleh kebutuhan fisik akan energi dan zat gizi kain yang diperoleh dari makanan. Untuk memperkirakan status gizi seseorang, perlu dilaksanakan pengukuran-pengukuran penilaian status gizi dilakukan melalui penilaian konsumsi pangan, penilaian klinik, pemeriksaan laboratorium dan antropometri (Almatsier, 2002). Salah satu nutrient yang dibutuhkan dalam hal ini adalah protein, khususnya albumin. Hal ini memberi harapan baru bagi penatalaksanaan pasien patah tulang. Diharapkan lebih banyak penelitian lanjut terhadap protein sehingga memungkinkan untuk digunakan dalam perpanjangan efektifitas penggunaan trombolitik dan obat-obatan lainnya (Pinsky, 1999).

Albumin dapat dipergunakan untuk mengukur status gizi sebagai prediksi protein energi malnutrisi. Albumin berhubungan dengan peningkatan resiko kesakitan dan kematian. Level serum albumin merupakan elemen yang akurat dalam menyimpulkan status gizi yang dapat dilanjutkan dengan perencanaan terapi gizi yang efektif untuk mengatasi kesakitan dan kematian (Kirby, 2002).

Albumin serum yang rendah merupakan pertanda yang tidak spesifik dari penyakit. Albumin serum akan menurun bila menjadi sakit, dan kembali normal pada saat pasien membaik kondisinya. Pada penyakit-penyakit kritis dan adanya infeksi, terdapat penurunan pada produksi albumin oleh karena hati lebih memproduksi protein-protein fase akut seperti globulin, fibrinogen dan haptoglobin (Neligan Patrick, 2001).

Terapi albumin parenteral untuk meningkatkan kadar albumin plasma, tidak berarti akan memperbaiki prognosis. Tetapi ditujukan pada penyebab penyakit, dalam hal ini berhubungan dengan hipoalbuminemia, perubahan metabolisme dan pada paska fase akut suatu penyakit. Albumin 20% diberikan sebanyak 200-400

ml selama 1-2 hari pada kasus-kasus diatas tidak ditujukan untuk terapi hipoalbuminemia tetapi untuk mengatasi hipovolemia plasma (Alison, S.P., 2001). Pada kasus malnutrisi berat, jika tidak cepat teratasi maka dapat menyebabkan terganggunya proses penyembuhan, menurunnya daya tahan tubuh terhadap infeksi dan lamanya hari dirawat di rumah sakit (Beterhem, 2005; Depkes, 2003; Kaiser et al., 2006).

Menurut Finelli C (2001) pemberian nutrisi tambahan melalui pipa nasogastrik pada kelompok malnutrisi berat dapat mempercepat pemulihan kadar albumin. Ini membuktikan adanya hubungan antara nutrient dengan albumin plasma. Penelitian ini juga menyimpulkan bahwa pemeriksaan albumin sewaktu tidak dapat digunakan sebagai pertanda status gizi, tapi pemeriksaan albumin secara serial menggambarkan status gizi penderita.

Fujimin Kapsul merupakan suplemen alternatif lain sebagai sumber protein albumin yang tinggi serta mengandung mineral Zn dan Fe. Pada penelitian sebelumnya terbukti bahwa ikan gabus yang memiliki kadar protein albumin yang tinggi, mampu meningkatkan kadar albumin pasien dan memperbaiki status gizi. Adanya dukungan nutrisi dan pemberian fujimin kapsul sebagai suplemen diharapkan dapat membantu meningkatkan kadar albumin, memperbaiki status gizi, dan status neurologis pasien Luka bakar sehingga kualitas hidup mereka akan lebih baik.

Dari hasil penelitian ditemukan bahwa terjadi penurunan indeks massa tubuh baik pada kelompok kasus maupun pada kelompok kontrol yang berarti bahwa terjadi penurunan berat badan pada kedua kelompok. Hal ini wajar mengingat pasien di rumah sakit, akan mengalami kenaikan kebutuhan energi disatu sisi tetapi disisi lain asupan tidak selalu naik atau bahkan konstan dan turun.

KESIMPULAN

Pemberian fujimin kapsul pada pasien luka bakar selama dua minggu dengan dosis 3x2 dapat meningkatkan kadar albumin darah sebesar 0,2 – 0,3 mg/dl.

Penyembuhan luka bakar pada kelompok perlakuan lebih cepat dari pada kelompok kontrol dengan nilai rerata penurunan luas luka sebesar 5% - 6%

Status Gizi pasien luka bakar pada kelompok perlakuan dan kontrol tidak berbeda secara signifikan sejak awal sampai akhir intervensi.

Ada efek nyata penurunan luas permukaan luka bakar pada pemberian Fujimin kapsul.

Disarankan agar pasien luka bakar dapat diberikan Fujimin kapsul karena dapat mempercepat terjadinya penyembuhan luka bakar dan memperpendek waktu rawat inap.

DAFTAR PUSTAKA

- Adams, H.P., Adams, R.J., Brott, T., del Zoppo, G.J., Furlan, A., Goldstein, L.B., Et al. 2003. *Guidelines for the early management of patients with ischemic*
- Almatsier, *Penuntun Diet*, Gramedia Jakarta, 2008
- Anonim, luka bakar
www.askep.blogspot.com/2008/01/luka-bakar.html, diakses 10 Maret 2010
- Baungartner RN, KM Kohler, L Romerp and PJ Garry. *Serum Albumin is Associated With Skeletal Muscle in Elderly men and women*. AM J Clin Nutr, 996:64:552-8n
- Caplan, L. R. Dewitt, L. D., Breen, J. C., 1995. *Neuroimaging in Patient With Cerebrovascular disease*. Neuroimaging.Greenberg. McGraw-hill, New York.
- Cavallo, 1998. *Studi Profil Asam Amino Albumin dan Mineral zinc pada ikan gabus (Opichepalus stratus) dan Ikan Tomang*, Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya .Malang.
- Eddy, S. 2003. *Potensi Serum Albumin*. <http://www.kompas.com/kompas-cetak/Jatim.htm>
- Gibson, S. 2005. *Principle of Nutrition Assesment*, published by Oxford University Press.Inc.198 Madison Avenue. New York.
- Guyton & Hall, 2008. *Bahan Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta.
- Harper et al., 1996
- Hartono, H. 2000. *Asuhan Nutrisi Rumah Sakit*. Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Japaries (1988) *defisiensi Zn menyebabkan kurangnya daya penyembuhan luka*.
- Nimmagadda et al., 2007
- Nurpudji, A., 2005
- Peter Duus. 1996. *Diagnosis Neurologi. Anatomi, Fisiologi Tanda dan Gejala*. EGC. Jakarta.
- Rand, Robert dan Murray, 2006. *Plasma Protein, Immunoglobulin dan Pembekuan Darah*. Biokimia Harper Edisi 25. EGC Jakarta.
- Rodwell, 2006. *Metabolisme dan Asam Amino*. Biokimia Harper Edisi 25. EGC Jakarta.
- Salma, W.D. 2007. *Pengaruh Kapsul Ikan Gabus Terhadap Kadar Albumin Dan Status Gizi Pasien Odha (Orang Dengan Hiv/Aids) Di Rsu Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar*. Tesis. Makassar. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
- Soemarmo, 1998. *Pengaruh diet ikan Kutuk dan Telur Terhadap Peningkatan Albumin dan Penutupan Luka Oprasi*. RSSA. Malang
- Suprayitno, E. 2003. *Albumin ikan gabus sebagai makanan fungsional mengatasi permasalahan gizi masa depan*. Pidato Pengukuhan Guru Besar Universitas Brawijaya Malang
- Taslim, Nurpuji A., dkk. 2005. *Laporan Penelitian Ikan Gabus*. Pusat penelitian Pangan, Gizi dan Kesehatan Unhas. Makassar

PENGOLAHAN AIR LIMBAH TAHU DENGAN SISTEM SARINGAN PASIR LAMBAT

Hairudin Rasako
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Air limbah adalah sisa dari suatu hasil usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair (PerMen LH No 15 tahun 2008). Pada umumnya industri-industri besar telah memiliki instalasi pengolahan air limbah, sehingga pencemaran yang diakibatkan oleh limbah industri tersebut hampir seluruhnya telah dapat ditangani. Sebaliknya, limbah yang berasal dari industri kecil masih perlu diperhatikan karena kebanyakan industri kecil belum memiliki instalasi pengolahan limbah sendiri. Seperti halnya pada industri tahu yang merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah organik. Bahan utama pembuatan tahu adalah kedelai, dimana tahu adalah salah satu olahan dari ekstrak kedelai yang dilakukan dengan penambahan asam cuka. Limbah tahu banyak mengandung protein dan karbohidrat tinggi. Untuk memproduksi 1 ton tahu atau tempat dihasilkan cair sebanyak 3-5m³, sedangkan BOD, COD, dan TSS yang dihasilkan berturut-turut adalah 950, 1.534 dan 309 mg/L (Fibria, 2007). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji efektifitas sistem saringan pasir lambat dalam mengolah air limbah tahu sehingga memenuhi syarat fisik bau, warna dan kimia BOD, COD, TSS, pH. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang didukung oleh hasil pemeriksaan laboratorium parameter Warna, Bau, BOD, COD, TSS, dan pH dari air limbah tahu sebelum dan sesudah pengolahan dengan sistem saringan pasir lambat. Desain penelitian ini adalah *one group pre and post test design*.

Hasil pemeriksaan warna, bau dan TSS dalam air limbah tahu sebelum melalui sistem saringan pasir lambat belum memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Kep. Men. LH No. 112 tahun 2003, dimana hasil warna yang di peroleh dari air limbah tahu adalah (345,7), berbau dan TSS adalah (151,8 mg/l) . Sedangkan untuk parameter BOD yang diperoleh dari air limbah tahu adalah (77,22 mg/l), COD adalah (133,33 mg/l) dan pH adalah (7,762).Sedangkan hasil pemeriksaan warna dan bau dari air limbah tahu setelah melalui sistem saringan pasir lambat telah memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Kep. Men. LH No. 112 tahun 2003, dimana hasil warna yang di peroleh dari air limbah tahu adalah (1886,9) dan berbau. Sedangkan untuk parameter BOD yang diperoleh dari air limbah tahu adalah (54,95 mg/l), COD adalah (106,66 mg/l), TSS adalah (19,5 mg/l) dan pH adalah (7,931).Setelah didapatkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap air limbah tahu maka diambil kesimpulan bahwa sistem saringan pasir efektif untuk menurunkan parameter warna, BOD, COD dan TSS tapi tidak untuk parameter bau dan pH.

Kata Kunci : Air Limbah Tahu, Saringan Pasir Lambat, Warna, Bau, BOD, COD, TSS dan pH.

PENDAHULUAN

Air limbah adalah sisa dari suatu hasil usaha dan/atau kegiatan yang berwujud cair (PerMen LH No 15 tahun 2008). Pada umumnya industri-industri besar telah memiliki instalasi pengolahan air limbah, sehingga pencemaran yang diakibatkan oleh limbah industri tersebut hampir seluruhnya telah

dapat ditangani. Sebaliknya, limbah yang berasal dari industri kecil masih perlu diperhatikan karena kebanyakan industri kecil belum memiliki instalasi pengolahan limbah sendiri. Seperti halnya pada industri tahu yang merupakan salah satu industri yang menghasilkan limbah organik. Bahan utama pembuatan tahu adalah kedelai, dimana tahu adalah salah satu olahan dari

ekstrak kedelai yang dilakukan dengan penambahan asam cuka. Limbah tahu banyak mengandung protein dan karbohidrat tinggi. Untuk memproduksi 1 ton tahu atau tempat dihasilkan cair sebanyak 3-5m³, sedangkan BOD, COD, dan TSS yang dihasilkan berturut-turut adalah 950, 1.534 dan 309 mg/L (Fibria, 2007).

Limbah cair yang langsung dibuang ke badan sungai tanpa diolah terlebih dahulu dapat menyebabkan dampak secara tidak langsung. Dimana limbah yang dibuang ke badan air akan menyebabkan pada sungai tersebut menjadi tempat perindukan vektor karena limbah tahu banyak mengandung protein, lemak, dan karbohidrat tinggi. Jika konsentrasi beban organik terlalu tinggi, maka akan tercipta kondisi aerobik yang menghasilkan produk dekomposisi berupa amonia, karbondioksida, asam asetat, hidrogen sulfida, dan metana. Senyawa-senyawa tersebut sangat toksik bagi sebagian besar hewan air, dan akan menimbulkan gangguan terhadap keindahan (gangguan estetika) yang berupa warnanya menjadi cokelat kehitaman dan berbau busuk. Bau busuk ini mengakibatkan sakit pernapasan. Apabila air limbah ini merembes ke dalam tanah yang dekat dengan sumur maka air sumur itu tidak dapat dimanfaatkan lagi. Apabila limbah ini dialirkan kesungai maka akan mencemari sungai dan bila masih digunakan akan menimbulkan gangguan kesehatan yang berupa penyakit gatal, diare, kolera, radang usus dan penyakit lainnya, khususnya yang berkaitan dengan air kotor dan sanitasi lingkungan yang tidak baik (Fibria, 2007). Sistem tabung pipa saringan pasir lambat terdiri dari kerikil, pasir, ijuk, dan arang batok yang diharapkan mampu mengolah air limbah industri tahu dengan parameter fisik bau, warna dan parameter kimia BOD, COD, TSS, pH.

BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) merupakan jumlah oksigen yang

dibutuhkan untuk mengoksidasi atau memecah (mendegradasi) bahan organik secara sempurna yang terdapat di dalam air dengan memakai ukuran proses biokimia (Siswanto, 2003). BOD merupakan ukuran jumlah zat organik yang dapat dioksidasi oleh bakteri aerob/jumlah oksigen yang digunakan untuk mengoksidasi sejumlah tertentu zat organik dalam keadaan aerob. BOD akan semakin tinggi jika derajat pengotoran limbah semakin besar. BOD merupakan indikator pencemaran penting untuk menentukan kekuatan atau daya cemar air limbah, sampah industri, atau air yang telah tercemar. BOD biasanya dihitung dalam 5 hari pada suhu 20°C. Nilai BOD yang tinggi dapat menyebabkan penurunan oksigen terlarut tetapi syarat BOD air limbah yang diperbolehkan dalam suatu perairan di Indonesia adalah sebesar 30 ppm (Sasongko, 2006).

COD (*Chemical Oxygen Demand*) jumlah oksigen yang diperlukan untuk mengoksidasi bahan organik yang terdapat didalam air secara sempurna melalui reaksi kimia. Air yang tercemar limbah organik biasanya sebelum reaksi oksidasi berwarna coklat kekuningan, dan setelah reaksi oksidasi menjadi hijau (Siswanto, 2003). Pengukuran kekuatan limbah dengan parameter COD adalah bentuk lain pengukuran kebutuhan oksigen dalam air. Pengukuran ini lebih menekankan pada kebutuhan oksigen akan kimia dimana senyawa-senyawa yang diukur adalah bahan-bahanyang tidak dipecah secara biokimia. Angka COD merupakan ukuran bagi pencemaran air oleh zat anorganik (Ginting, 2008).

Saringan pasir adalah satu alternative teknologi tepat guna yang mudah dan murah pembuatannya. Saringan pasir terdiri dari material berupa batu kerikil, arang, pasir dan ijuk. Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengolahan air limbah tahu dengan menggunakan sistem saringan pasir lambat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang didukung oleh hasil pemeriksaan laboratorium parameter Warna, Bau, BOD, COD, TSS, dan pH dari air limbah tahu sebelum dan sesudah pengolahan dengan sistem saringan pasir lambat.

Desain penelitian ini adalah *one group pre and post test design*. Dimana sampel air limbah tahu sebelum dilakukan pengujian melalui sistem saringan pasir lambat diperiksa parameter warna, bau, BOD, COD, TSS dan pH kemudian setelah melalui sistem saringan pasir lambat diperiksa lagi parameter warna, bau, BOD, COD, TSS dan pH. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

O → (X) → O

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus – Oktober 2014. Lokasi Penelitian ini dilaksanakan di Desa Nania.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah keseluruhan air limbah tahu. Sampel dalam penelitian ini adalah air limbah tahu sebelum melalui sistem pengolahan saringan pasir lambat dan setelah melalui sistem saringan pasir lambat dengan parameter uji : warna, bau, BOD, COD, TSS dan pH. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *grab sample* (sampel sesaat) dimana *grab sampel* adalah sampel yang dikumpulkan pada satu tempat saja. Hasilnya hanya menggambarkan saat sampling dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemeriksaan parameter Warna, Bau BOD, COD, TSS dan pH dalam air limbah tahu berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan di BTKL dan PPM.

Berdasarkan data pada tabel 1, hasil pemeriksaan warna, bau dan TSS dalam air limbah tahu belum memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Kep. Men. LH No. 112 tahun 2003, dimana hasil warna yang di peroleh dari air limbah tahu adalah

(345,7), barbau dan TSS adalah (151,8 mg/l) . Sedangkan untuk parameter BOD yang diperoleh dari air limbah tahu adalah (77,22 mg/l), COD adalah (133,33 mg/l) dan pH adalah (7,762).

Tabel 1.

Hasil Pengujian Warna, Bau, BOD, COD, TSS dan pH dalam Air Limbah Tahu Sebelum Diolah dengan Sistem Saringan Pasir

Parameter Uji	Hasil Ukur	Kadar max yang diperbolehkan sesuai Kep. Men. LH No. 112 Thn 2003
Warna	3405,7	-
Bau	Berbau	-
BOD	77,22	100 mg/l
COD	133,3	-
TSS	151,8	100 mg/l
pH	7,762	6-9

Sumber : Data primer, 2014 (BTKL dan PPM, 2014).

Tabel 2.

Hasil Pengujian Warna, Bau, BOD, COD, TSS dan pH dalam Air Limbah Tahu Setelah Diolah dengan Sistem Saringan Pasir

Parameter Uji	Hasil Ukur	Kadar max yang diperbolehkan sesuai Kep. Men. LH No. 112 Thn 2003
Warna	1886,9	-
Bau	Berbau	-
BOD	54,95	100 mg/l
COD	106,66	-
TSS	19,5	100 mg/l
pH	7,931	6-9

Sumber : Data primer, 2014 (BTKL dan PPM, 2014).

Berdasarkan data pada tabel 2.3 di atas, hasil pemeriksaan warna dan bau dari air limbah tahu belum memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Kep. Men. LH No. 112 tahun 2003, dimana hasil warna yang di peroleh dari air limbah tahu adalah (1886,9) dan berbau. Sedangkan untuk parameter BOD yang diperoleh dari air

limbah tahu adalah (54,95 mg/l), COD adalah (106,66 mg/l), TSS adalah (19,5 mg/l) dan pH adalah (7,931).

Warna

Warna merupakan parameter fisik dari air limbah tahu yang dapat terlihat secara organoleptik dan ditunjang dengan hasil pemeriksaan laboratorium melalui metode pengujian spektrofotometer.

Hasil pemeriksaan parameter warna dari air limbah tahu yang diambil sebelum dan setelah melalui sistem saringan pasir lambat menunjukkan terjadi penurunan. Menurut Kep.Men. LH No. 112 Tahun 2003, air limbah tidak boleh berwarna. Hal itu berarti parameter warna pada air limbah tahu tidak memenuhi syarat yang telah ditetapkan oleh Kep. Men. LH No. 112 Tahun 2003, maka di katakan air limbah tahu tersebut tidak memenuhi persyaratan kesehatan serta tidak layak dibuang secara langsung ke lingkungan.

Warna disebabkan ion-ion logam besi dan mangan (secara alami), humus, plankton, tanaman air dan buangan industry. Warna berkaitan dengan kekeruhan, dan dengan menghilangkan kekeruhan kelihatan warna yang nyata. Demikian juga warna dapat disebabkan zat-zat terlarut dan zat tersuspensi. Warna menimbulkan pemandangan yang jelek dalam air limbah meskipun warna tidak menimbulkan sifat racun. Limbah berwarna juga ditemukan pada limbah tekstil, pabrik pembuatan alcohol, pabrik pembuatan cat dan pabrik pengolahan tepung tapioca.

Bau

Bau merupakan parameter fisik dari air limbah tahu yang dapat tercium secara organoleptik.

Hasil pemeriksaan parameter bau dalam air limbah tahu sebelum dan setelah melalui sistem saringan pasir lambat menunjukkan tidak terjadi perubahan. Hal ini disebabkan aktifitas dari

mikroorganisme yang masih ada dalam air limbah tahu tersebut.

Sifat bau karena zat-zat organik yang telah berurai dalam limbah mengeluarkan gas-gas seperti sulfida dan amoniak yang menimbulkan penciuman yang tidak enak bagi penciuman disebabkan adanya campuran dari nitrogen, sulfur dan pospor yang berasal dari pebusukkan protein yang dikandung limbah. Timbulnya bau yang diakibatkan limbah merupakan indikator bahwa terjadi proses alamiah.

Dengan adanya bau ini akan lebih mudah menghindarkan tingkat bahaya yang ditibulkannya dibandingkan dengan limbah yang tidak berbau.

Kandungan BOD

BOD (*Biochemical Oxygen Demand*) merupakan jumlah oksigen yang dibutuhkan untuk mengoksidasi atau memecah (mendegradasi) bahan organik secara sempurna yang terdapat didalam air limbah tahu dengan memakai ukuran proses biokimia. Pemeriksaan BOD air limbah ini menggunakan metode SNI 6989.11.2004. BOD akan semakin tinggi jika derajat pengotoran air limbah semakin besar, BOD juga merupakan indikator pencemaran penting untuk menentukan kekuatan atau daya cemar air limbah atau air yang telah tercemar (Sasongko, 2006).

Hasil pemeriksaan BOD air limbah tahu sebelum dan setelah melalui sistem saringan pasir lambat menunjukkan adanya perubahan. Dengan habisnya oksigen terkonsumsi membuat biota lainnya yang membutuhkan oksigen menjadi kekurangan oksigen dan ini tidak dapat hidup. Semakin tinggi angka BOD semakin sulit bagi makhluk air yang membutuhkan oksigen bertahan hidup.

Penyebab BOD tidak memenuhi syarat di karenakan benda organik dalam bakteri berkembang dan beroksidasi dalam air limbah tersebut menjadi berbahaya dan bila tidak di tangani dengan baik maka akan mengakibatkan pencemaran dan juga

menjadi tempat penyebaran penyakit menular. Cara menurunkan BOD dengan cara aerasi yaitu salah satu usaha dari pengambilan sampel pencemar sehingga konsentrasi zat pencemar akan berkurang atau bahkan dapat hilang (Pujiasti, 2010).

Jumlah oksigen terlarut yang dibutuhkan organisme hidup untuk memecah atau mengoksidasi bahan buangan dalam air, atau merupakan suatu nilai empiris yang mendekati secara global terjadinya proses penguraian bahan-bahan yang terdapat dalam air dan sebagai hasil dari proses oksidasi tersebut akan terbentuk CO₂ dan NH₃. BOD merupakan parameter utama kekuatan limbah cair, BOD juga merupakan petunjuk dari pengaruh yang diperkirakan terjadi pada badan air penerima berkaitan dengan pengurangan kandungan oksigennya. Secara umum, derajat pengolahan yang dicapai oleh bangunan pengolahan harus dipilih sedemikian rupa sehingga BOD efluen tidak akan menurunkan derajat kandungan oksigen sampai tingkat tertentu pada badan air penerima agar badan air dapat tetap berfungsi sesuai peruntukannya (Suparmin, 2002).

Kandungan COD

COD (*Chemical Oxygen Demand*) adalah jumlah oksigen yang diperlukan untuk mengoksidasi bahan organik yang terdapat di dalam air limbah tahu secara sempurna melalui reaksi kimia. Untuk mengetahui jumlah bahan organik di dalam air dapat dilakukan suatu uji yang sesuai dengan metode SNI 6989.73.2009, yaitu berdasarkan reaksi kimia dari suatu bahan oksidan. Uji ini disebut dengan uji COD, yaitu suatu uji yang menentukan jumlah oksigen yang dibutuhkan oleh bahan oksidan misalnya kalium dikromat, untuk mengoksidasi bahan-bahan organik yang terdapat di dalam air. Angka COD merupakan ukuran bagi pencemaran air oleh zat-zat organik yang secara alamiah dapat dioksidasikan melalui proses

mikrobiologis dan mengakibatkan berkurangnya kandungan oksigen dalam air.

Hasil pemeriksaan COD air limbah tahu sebelum dan setelah melalui sistem saringan pasir lambat menunjukkan penurunan. Meskipun menurut Kep. Men L. H No. 112 Tahun 2003, COD tidak boleh ada dalam air limbah tahu. Jadi kandungan COD air limbah tidak memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan.

Adapun yang dapat mempengaruhi kadar COD pada air limbah adalah terdapatnya kandungan organik yang tinggi yang dapat bertindak sebagai sumber makanan untuk pertumbuhan mikroba. Dengan pasokan makanan berlimpah, mikroorganisme akan berkembang biak dengan cepat dan mereduksi oksigen terlarut yang terdapat dalam air yang menyebabkan pengurangan jumlah oksigen terlarut (Effendi, 2003). Tinggi kadar COD pada air limbah sangat berpengaruh terhadap lingkungan sekitar, pengaruh langsung terhadap kesehatan bagi masyarakat lewat pembuangan air limbah tahu yang dihasilkan dapat menimbulkan bibit penyakit pada lingkungan akibat dari pembuangan air limbah tahu tersebut.

Kandungan TSS

TSS adalah jumlah berat mg/l lumpur kering yang ada dalam air limbah tahu setelah mengalami penyaringan membrane berukuran 0,45 mikron. TSS diperoleh melalui metode pengujian spektrofotometer.

Hasil pemeriksaan parameter TSS dalam air limbah tahu sebelum dan setelah melalui sistem saringan pasir lambat sangat efektif.

pH

pH adalah keasaman air yang diukur dengan pH meter pada air limbah tahu. Keasaman ditetapkan berdasarkan tinggi rendahnya konsentrasi ion hydrogen dalam air. Air buangan yang mempunyai pH tinggi atau rendah menjadi air steril dan

sebagai akibatnya membunuh mikroorganisme air yang diperlukan untuk keperluan biota tertentu.

Hasil pemeriksaan parameter pH pada air limbah tahu menunjukkan peningkatan setelah melalui sistem saringan pasir. Air mempunyai pH rendah membuat air menjadi korosif terhadap bahan-bahan konstruksi besi yang kontak dengan air. Limbah air yang dengan keasaman tinggi bersumber dari buangan yang mengandung asam seperti air bilasan pabrik pembuat seng atau kawat.

Air limbah pabrik ini sebelum dibuang ke perairan pada umumnya dinetralkan terlebih dahulu. Buangan air bekas bersifat alkalis (biasa) bersumber dari bahan-bahan organik seperti senyawa karbonat, bikarbonat dan hidroksida. Demikian juga buangan asam ini berasal dari bahan-bahan yang bersifat asam atau adakalanya pada air yang bersifat alami.

KESIMPULAN

Setelah didapatkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap air limbah tahu maka diambil kesimpulan sebagai berikut : Parameter warna dalam air limbah tahu setelah melalui sistem saringan pasir lambat terjadi penurunan dari 3405,7 Ptco menjadi 1886,9 Ptco. Parameter bau dalam air limbah tahu setelah melalui sistem pengolahan saringan pasir lambat tidak mengalami perubahan bau. Parameter BOD dalam air limbah tahu setelah melalui sistem saringan pasir lambat terjadi penurunan dari 77,22 mg/l menjadi 54,95 mg/l. Parameter COD dalam air limbah tahu setelah melalui sistem saringan pasir lambat terjadi penurunan dari 133,33 mg/l menjadi 106,66 mg/l. Parameter TSS dalam air limbah tahu setelah melalui sistem saringan pasir lambat terjadi penurunan dari 151,8 mg/l menjadi 19,5 mg/l. Parameter pH dalam air limbah tahu setelah melalui sistem saringan pasir lambat terjadi peningkatan dari 7,762 menjadi 7,931.

Saran yang dapat disamoakan yaitu,

Kepada pemilik industri tahu membuat sistem pengolahan air limbah agar limbah yang dihasilkan dapat diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke badan air penerima. Kepada Petugas Sanitasi melakukan pengambilan sampel air limbah secara berkala untuk dilakukan pemeriksaan laboratorium. Kepada Peneliti lanjutan diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan untuk variabel yang tidak mengalami perubahan setelah melalui sistem saringan pasir.

DAFTAR PUSTAKA

- BPPT, 1997, Teknologi Pengolahan Limbah Tahu-Tempe Dengan Proses Biofilter Anaerob dan Aerob, <http://www.enviro.bppt.go.id/~Kel-1>, diakses 14 Januari 2013.
- Chandra. B, 2006. Pengantar Kesehatan Lingkungan. EGC, Jakarta
- Effendi, Hefni. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengolahan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan, Kanisus, Yogyakarta
- Fibria, Kaswinarn, 2007. Kajian Teknis Pengolahan Limbah Padat dan Cair Industri Tahu. Tesis dipublikasikan., Universitas Diponegoro, Semarang
- Ginting, 2008. Sistem Pengelolaan Lingkungan Dan Limbah Industri, Yarama Widya, Bandung
- Hartati, 1996. Tahu Makanan Bergizi, Kanisus, Yogyakarta.
- Mubarak Wahid dan Chayati Nurul, 2009. Ilmu Kesehatan Masyarakat; Teori dan Aplikasi. Salemba Medika, Jakarta.
- Narbuko dan Ahmadi, 2012. Metodologi Penelitian, Bumi Aksara, Jakarta.
- Notoatmodjo, 2007. Promosi Kesehatan Ilmu dan Seni, Rineka Cipta, Jakarta
- Sugiharto, 2005. Dasar-Dasar Pengolahan Air Limbah, Universitas Indonesia, Jakarta

PENGARUH SENAM KESEGERAN JASMANI TERHADAP FAKTOR RESIKO DIABETES MELLITUS TIPE 2 PADA PNS DI MIN MASOHI DAN SDN 8 MASOHI

Nur Baharia Marasabessy
Dosen Poltekkes Kemenkes Maluku

Abstrak

Prevalensi Diabetes Mellitus (DM) meningkat setiap tahun dengan kasus terbanyak adalah DM tipe 2. Penanganan utama DM tipe 2 terfokus pada masalah yang melatarbelakanginya. Perilaku olahraga teratur dapat mencegah seseorang yang beresiko agar tidak menderita DM tipe 2.

Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh senam kesegaran jasmani (SKJ) teratur terhadap penurunan faktor resiko DM tipe 2 yang dapat dimodifikasi.

Penelitian dilakukan pada 12 orang subyek penelitian yang beresiko menderita DM tipe 2 yang teridentifikasi melalui *screening* resiko menderita DM tipe 2. Subjek dibagi dalam dua kelompok ; Kelompok Kontrol yaitu PNS di SDN 8 Masohi tidak diberi perlakuan dan Kelompok Eksperimen yaitu PNS di MIN Masohi yang diberi perlakuan SKJ teratur selama 4 minggu.

Terdapat penurunan bermakna frekuensi denyut nadi, tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen setelah perlakuan ($p < 0,05$). Tidak terjadi perubahan IMT dan lingkaran perut pada kelompok kontrol maupun eksperimen setelah perlakuan ($p > 0,05$).

SKJ efektif menurunkan frekuensi denyut nadi, tekanan darah sistolik dan diastolik subyek penelitian yang beresiko menderita DM tipe 2 tetapi tidak terhadap IMT dan lingkaran perut.

Kata kunci : Senam, Resiko, DM tipe 2

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya (Gustvani, 2006). Diagnosis DM ditegakkan jika pada pemeriksaan kadar gula darah puasa ≥ 126 mg/dL pada plasma vena dan ≥ 100 mg/dL pada darah kapiler sedangkan gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dL pada plasma vena dan ≥ 200 pada darah kapiler. DM merupakan penyakit menahun sehingga orang yang telah terdiagnosis DM akan menjadi penderita DM seumur hidupnya (PERKENI, 2011).

Penyakit ini dapat diklasifikasikan ke dalam 4 jenis berdasarkan etiologinya yaitu ; DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe lain serta DM gestasional. Menurut *American Diabetes Association* atau ADA (2010), hampir 95 % penderita DM adalah DM tipe

2. Di negara yang sedang berkembang bahkan hampir seluruh penderita DM adalah tipe 2 (Arisman, 2013). DM tipe 2 atau biasanya dikenal dengan *non insulin dependent diabetes mellitus* (NIDDM) merupakan DM yang terjadi lebih dominan akibat resistensi insulin (aksi insulin) dan sekresi insulin atau keduanya (Szostland, 2010; PERKENI, 2011; Arisman, 2013; Waspadji, 2005).

Kejadian DM tipe 2 di Negara sedang berkembang 40 % terbukti berasal dari kelompok masyarakat yang berpindah gaya hidup dari tradisional ke gaya hidup moderen. Gaya hidup moderen dikaitkan dengan semakin berkurangnya aktivitas fisik dengan adanya berbagai alat bantu elektronik. Kondisi ini diperparah dengan semakin meningkatnya asupan pangan padat kalori dan kaya akan lemak sehingga menyebabkan terjadinya obesitas yang pada

akhirnya sangat berkontribusi pada kejadian DM tipe 2 (Arisman, 2013).

Penanganan utama DM tipe 2 terfokus pada masalah yang melatarbelakanginya. Oleh karena itu pengaturan diet dan olahraga merupakan terapi utama yang dianjurkan dalam penanganan DM tipe 2 yang ditujukan untuk mengurangi obesitas yang biasanya ditandai dengan tebalnya lemak pada lingkaran perut dan indeks massa tubuh (IMT) lebih dari 25 (Arisman, 2011). Hal ini sejalan dengan pilar penatalaksanaan DM yang terdiri dari edukasi, terapi gizi medis, latihan fisik atau olahraga serta terapi farmakologis (PERKENI, 2011).

Penanganan penyakit ini perlu mendapat perhatian serius dari pemerintah maupun tenaga medis. Hal ini disebabkan karena penyakit ini berkontribusi dalam peningkatan angka mortalitas (Robert, et al. 2012) akibat efek jangka panjang terhadap kerusakan fungsi organ atau tubuh seperti mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah atau lebih dikenal dengan komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskuler DM (ADA, 2010). Kondisi ini diperparah dengan studi yang menunjukkan bahwa setengah dari penderita DM tidak menyadari jika mereka menderita DM (IDF, 2013). Askes (2010) menemukan bahwa belum banyak masyarakat baik diabetesi maupun pradiabetesi, yang sadar dan mau berobat atau memperbaiki diri, sebelum terjadi komplikasi atau penurunan kualitas hidup yang berarti. Oleh karena itu, deteksi dini resiko menderita DM tipe 2 melalui identifikasi faktor resiko (Zahtamal, et al, 2007) sangat dibutuhkan untuk mencegah komplikasi di masa yang akan datang.

Pada beberapa dekade terakhir ini, banyak studi yang menunjukkan bahwa olahraga merupakan terapi modalitas yang efektif untuk terapi pada pasien DM (Atalay dan Atkinson, 2002; ADA, 2011). Latihan fisik yang teratur dapat meningkatkan homeostasis glukosa, mengurangi rasio glukosa/insulin dan meningkatkan

sensitivitas insulin (Anggelis, et al. 2000). Jenis latihan fisik yang diberikan pada penderita DM berupa latihan yang sifatnya aerobik (PERKENI, 2011). Akan tetapi Leung, et al (2014) menyebutkan bahwa penanganan DM tipe 2 akan memberikan dampak yang lebih baik jika diberikan pada mereka yang belum menderita DM atau pada orang-orang yang beresiko menderita DM. Sejalan dengan hal tersebut Endevel, et al (2014) menyatakan bahwa modifikasi diet dan perilaku olahraga teratur dapat mencegah individu atau populasi yang beresiko menderita DM tipe 2 agar tidak terserang penyakit ini dikemudian hari.

Pada tahun 2001, *Finnish Diabetes Association* yang disingkat FDA telah mengembangkan suatu metode berupa formulir tes faktor resiko DM tipe 2 dengan memberikan poin-poin tertentu terhadap faktor resiko yang dapat dicegah (IMT, hipertensi, lingkaran perut, diet sehat serta kebiasaan berolahraga) dan faktor resiko yang tidak dapat dicegah (usia, riwayat dm dalam keluarga). Hasil akhir dari tes tersebut adalah seseorang dapat mengetahui seberapa besar peluang menderita DM tipe 2 yang terdiri dari 5 kategori mulai dari resiko rendah hingga sangat beresiko tinggi. Salah satu anjuran dari FDA bagi mereka yang memiliki keluarga dengan riwayat DM maka harus memulai dengan pengaturan diet yang tepat serta melakukan olahraga aerobik dengan intensitas sedang.

Senam termasuk jenis olahraga aerobik yang banyak diminati karena melakukan gerakan yang diiringi dengan musik sehingga membawa keceriaan dan semangat orang yang melakukannya. Sejak dulu olahraga senam telah banyak berkembang dengan beragam jenis atau macamnya (Suroto, 2004), salah satunya adalah Senam Kesegaran Jasmani (SKJ). SKJ adalah senam masal yang diwajibkan oleh pemerintah Indonesia yang merupakan senam baku, dibuat tiap empat tahun sekali oleh Asosiasi Kebugaran Indonesia (ASKI) dibawah naungan Deputi Bidang

Pemberdayaan Olahraga Kementerian Negara Pemuda dan Olahraga (Mandalawati, 2012). Senam ini biasanya diiringi oleh lagu berirama dari berbagai Provinsi yang diaransemen ulang dan biasanya dilakukan oleh sekelompok peserta besar. SKJ biasa dilakukan di tempat-tempat umum di Indonesia di hari-hari tertentu dalam satu minggu, yaitu hari Jumat atau setiap hari dilaksanakan sebelum pembelajaran sekolah di mulai pada Sekolah Dasar (SD) atau Sekolah Menengah (Muhsinin, 2012).

Senam Kesegaran Jasmani yang dilakukan secara teratur bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan otot, fleksibilitas, menurunkan kolesterol dan komposisi lemak tubuh serta meningkatkan kesehatan sistem kardiorespirasi (Ramsyuhada, 2014). Manfaat SKJ ini sejalan dengan tujuan olahraga pada pengendalian DM khususnya DM tipe 2 oleh PERKENI yaitu mengurangi berat badan atau mencegah kegemukan, menurunkan kadar glukosa darah serta mencegah komplikasi termasuk komplikasi kardiovaskuler (PERKENI, 2011). Oleh karena itu menarik kiranya menilai bagaimana pengaruh senam SKJ terhadap pengendalian faktor resiko DM tipe 2 yang dapat dimodifikasi karena hingga saat ini belum ada penelitian yang mengkaji tentang pengaruh senam SKJ dalam pengendalian DM tipe 2.

Hasil studi pendahuluan di Madrasah Ibtidaiyyah Negeri (MIN) Masohi dan Sekolah Dasar Negeri (SDN) 8 Masohi didapatkan informasi bahwa setiap hari Jumat rutin dilaksanakan SKJ versi 2012 di pagi hari sebelum proses belajar mengajar dimulai. Akan tetapi, senam tersebut hanya diwajibkan bagi siswa. Para guru hampir selalu tidak ikut melaksanakan senam tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka permasalahan penelitian ini adalah adakah pengaruh diberikannya SKJ terhadap resiko menderita DM tipe 2 melalui perubahan faktor resiko DM yang dapat

diubah pada PNS di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah yang sesuai hasil *screening* beresiko menderita DM tipe 2.

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk diketahuinya pengaruh SKJ terhadap resiko menderita menderita DM tipe 2 pada PNS di MIN Masohi dan SD Negeri 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah. Secara khusus: menganalisa pengaruh SKJ terhadap melambatnya frekuensi denyut nadi PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah, membandingkan perubahan frekuensi denyut nadi PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur, menganalisa pengaruh SKJ terhadap menurunnya tekanan darah PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah, membandingkan perubahan tekanan darah PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur, menganalisa pengaruh SKJ terhadap menurunnya indeks massa tubuh PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah, membandingkan perubahan indeks massa tubuh PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur, menganalisa pengaruh SKJ terhadap mengecilnya lingkaran perut PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah, membandingkan perubahan lingkaran perut PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif yang dilakukan secara *Quacy Experiment* dengan

rancangan *Nonequivalent pre-test and post-test control group design*. Pada rancangan ini terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diseleksi tanpa prosedur penempatan acak dan juga karena beberapa variabel perancu tidak dapat sepenuhnya dikendalikan oleh peneliti. Pada kedua kelompok sama-sama dilakukan pre test dan post tes, tetapi hanya kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan (Creswell, 2010).

Pada penelitian ini, sebelum dan sesudah eksperimen, dilakukan pengukuran frekuensi denyut nadi, tekanan darah, IMT, dan lingkaran perut sebagai faktor risiko DM tipe 2 yang dapat diubah. Jenis intervensi yang dilakukan adalah SKJ teratur 3x seminggu selama 4 minggu yang hanya diberikan pada kelompok eksperimen sedangkan kelompok kontrol tidak mendapatkan intervensi.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh PNS yang berada MIN Masohi yang berjumlah 13 orang dan PNS yang berada di SDN 8 Masohi sebanyak 10 orang.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *cluster sampling*. Untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih berdasarkan kuota. Mengatasi permasalahan etis akibat penelitian ini, setelah post tes selesai dilakukan, kelompok kontrol diberikan senam selama 4 minggu tanpa dilakukan pengukuran setelahnya.

Pada penelitian ini, seluruh proses pengolahan data menggunakan perangkat lunak komputer dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Sebelum analisis, dilakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 (Dahlan, 2009). Data umur, berat badan, tinggi badan, nilai risiko menderita DM tipe 2, IMT, frekuensi denyut nadi, tekanan darah sistolik dan diastolik, serta lingkaran perut pada kelompok

eksperimen disajikan dalam bentuk $\text{mean} \pm \text{Standar Deviasi}$.

Karakteristik umum subjek penelitian yang terdiri dari umur, berat badan, tinggi badan, nilai risiko menderita DM tipe 2 diuji dengan menggunakan uji varians *Levene's test*. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui distribusi data karakteristik umum subjek penelitian berada dalam kategori varians yang sama atau berbeda.

Uji *t* berpasangan (*dependent t test*) merupakan jenis uji statistik untuk mengetahui adanya perbedaan rerata dua kelompok berpasangan pada uji hipotesis komparatif variabel numerik (Dahlan, 2009). Uji ini digunakan untuk mengetahui perbedaan rerata pre tes dan post tes IMT, tekanan darah sistolik dan diastolik, frekuensi denyut nadi serta lingkaran perut pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Uji *t* tidak berpasangan (*independent t test*) digunakan untuk menganalisis uji perbedaan rerata dua kelompok tidak berpasangan pada hipotesis komparatif variabel numerik (Dahlan, 2009). IMT, tekanan darah sistolik dan diastolik, frekuensi denyut serta lingkaran perut pre dan post tes antara kelompok perlakuan menggunakan uji *t* tidak berpasangan.

HASIL

Berdasar pada teknik sampling, dari 13 PNS di MIN Masohi didapatkan 7 orang berisiko DM Tipe 2 kategori 2, sedangkan di SDN 8 Masohi didapatkan 5 orang PNS berisiko DM Tipe 2 kategori 2, dengan demikian didapatkan jumlah subyek penelitian sebanyak 12 orang. Kelompok eksperimen adalah PNS di MIN Masohi dan kelompok kontrolnya PNS di SDN 8 Masohi. Satu responden pada kelompok eksperimen dieksklusi karena tidak pernah mengikuti perlakuan SKJ sesuai jadwal yang telah ditentukan. Kondisi ini menyebabkan diakhir penelitian hanya dianalisis 11 orang subyek.

Subyek penelitian berjumlah 11 orang dan semuanya berjenis kelamin perempuan. Karakteristik umum subyek penelitian lainnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Berdasarkan pada tabel di atas maka dapat dilihat bahwa uji varians Levene's test terhadap umur, berat badan, tinggi badan, berat badan dan nilai hasil *screening* resiko menderita DM tipe 2 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol adalah $p > 0,05$. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa distribusi data umur, berat badan, tinggi badan, berat badan dan nilai hasil *screening* resiko menderita DM tipe 2 antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki varians yang sama.

Pengaruh Melakukan Senam Kesegaran Jasmani Teratur terhadap Frekuensi Denyut Nadi Perifer

Denyut nadi termasuk dalam salah satu indikator kesehatan sistem kardiovaskuler. Frekuensi denyut nadi perifer dihitung selama 1 menit (60 detik) dengan meraba denyutan pada arteri radialis. Hasil

perhitungan denyut nadi pada kelompok kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 menyajikan mean $\pm$ SD frekuensi denyut nadi (x/menit) sebelum dan sesudah SKJ pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelum dianalisis lebih lanjut, dilakukan uji *Shapiro-Wilk* untuk melihat distribusi data. Hasil uji menunjukkan sebaran normal ($P > 0,05$) pada data pre dan post kelompok kontrol dan data pre frekuensi denyut jantung kelompok eksperimen. Sedangkan data post frekuensi denyut jantung kelompok eksperimen memiliki sebaran data yang tidak normal. Oleh karena itu, terhadap data perbedaan rerata sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok kontrol menggunakan uji *t* berpasangan sedangkan pada kelompok eksperimen menggunakan uji *Wilcoxon*. Pengujian beda rerata frekuensi denyut jantung antara kelompok kontrol dan eksperimen sebelum perlakuan menggunakan uji *t* tidak berpasangan sedangkan sesudah perlakuan menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Tabel 1.
Karakteristik Umum Subyek Penelitian Pengaruh SKJ Terhadap Faktor Resiko DM Tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Tahun 2014

Karakteristik Umum	Kelompok Eksperimen (n=6) (mean $\pm$ SD)	Kelompok Kontrol (n=5) (mean $\pm$ SD)	Nilai p
Umur (tahun)	32 $\pm$ 8	41 $\pm$ 7	0,79
Berat Badan (kg)	62 $\pm$ 5,5	57 $\pm$ 11,8	0,89
Tinggi Badan (m)	1,59 $\pm$ 0,01	1,52 $\pm$ 0,03	0,45
Resiko menderita DM tipe 2	9 $\pm$ 1	9 $\pm$ 2**	0,65

Sumber: Data Primer, 2014

Tabel 2.
Mean $\pm$ SD Frekuensi Denyut Nadi (X/Menit) Sebelum dan Sesudah SKJ pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol Di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Tahun 2014

Kelompok	N	Frekuensi denyut nadi (x/menit)		Nilai p
		Sebelum (Mean $\pm$ SD)	Sesudah (Mean $\pm$ SD)	
Kontrol	5	80 $\pm$ 10	85 $\pm$ 10	0,23
Eksperimen	6	80 $\pm$ 11	79 $\pm$ 11	0,02*
	p	0,20	0,04**	

Sumber: Data Primer, 2014

Hasil uji t berpasangan frekuensi denyut nadi pada kelompok kontrol menunjukkan nilai $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan rerata frekuensi denyut nadi pada kelompok kontrol saat pre tes maupun post tes. Hasil yang berbeda terlihat pada kelompok eksperimen dimana terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$) frekuensi denyut jantung sebelum dan setelah perlakuan. Pada kelompok eksperimen frekuensi denyut nadi perifer melambat setelah mendapatkan perlakuan berupa SKJ teratur selama 4 minggu.

Pada uji t tidak berpasangan juga terlihat ada perbedaan bermakna ($p < 0,05$) pada rerata frekuensi denyut jantung antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada saat pengukuran post tes. Hal ini menunjukkan bahwa frekuensi denyut nadi kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan SKJ secara teratur lebih rendah (79 ± 11 x/menit) dibandingkan kelompok kontrol (85 ± 10 x/menit). Hasil ini menunjukkan bahwa melakukan SKJ secara teratur selama 4 minggu pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi efektif menurunkan frekuensi denyut nadi.

Pengaruh Melakukan Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Tekanan Darah

Variabel tekanan darah terdiri dari dua sub variabel yaitu tekanan darah sistolik (TDS) dan tekanan darah diastolik (TDD). Pada analisa data penelitian ini, kedua sub variabel tersebut akan dianalisis secara terpisah. Di bawah ini (Tabel 3) adalah tabel yang menunjukkan perbedaan rerata TDS dan TDD pada kelompok kontrol dan eksperimen sebelum dan setelah dilakukan perlakuan berupa SKJ selama 4 minggu.

Hasil uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk diperoleh nilai $p > 0,05$ untuk TDS dan TDD sebelum maupun sesudah perlakuan baik pada kelompok kontrol maupun kelompok perlakuan. Hal

ini menunjukkan data terdistribusi secara normal.

Data pada Tabel 3 menunjukkan terdapat perbedaan bermakna ($p < 0,05$) pada rerata TDS sesudah perlakuan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan menggunakan uji t tidak berpasangan. TDS kelompok kontrol yang tidak melakukan SKJ teratur dan terukur lebih tinggi (141 ± 15 mmHg) dibandingkan kelompok eksperimen (116 ± 8 mmHg).

Uji t berpasangan pada kelompok kontrol untuk membandingkan TDS saat pre tes dan post tes menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada TDS ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa pada kelompok kontrol yaitu PNS beresiko DM tipe 2 di SDN 8 Masohi yang tidak mendapatkan perlakuan berupa SKJ teratur selama 4 minggu mengalami peningkatan tekanan darah yang bermakna. Sebaliknya, pada kelompok eksperimen dengan uji t berpasangan TDS sebelum perlakuan (131 ± 10 mmHg) menurun signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan dengan setelah perlakuan (116 ± 8 mmHg). Hasil ini mengindikasikan bahwa melakukan SKJ teratur 3 x seminggu selama 4 minggu dapat menurunkan TDS pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi.

Selanjutnya dengan menggunakan uji t tidak berpasangan diperoleh adanya perbedaan rerata TDD antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen secara bermakna ($p < 0,05$). Ini berarti TDD kontrol lebih tinggi (85 ± 13 mmHg) dibandingkan dengan kelompok eksperimen (71 ± 7 mmHg). Pada kelompok kontrol sebelum dan setelah perlakuan tidak terjadi perubahan tekanan darah ($p > 0,05$). Sebaliknya, hasil uji t berpasangan pada kelompok eksperimen menunjukkan terjadi penurunan TDD yang signifikan ($p < 0,05$) setelah melakukan SKJ teratur selama 4 minggu.

Tabel 3.
Mean $\pm$ SD Tekanan Darah Sistolik (MmHg), Tekanan Darah Diastolik (MmHg) Sebelum dan Sesudah SKJ pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Tahun 2014

Kelompok	n	TDS (mmHg)		TDD (mmHg)	
		Sebelum (Mean $\pm$ SD)	Sesudah (Mean $\pm$ SD)	Sebelum (Mean $\pm$ SD)	Sesudah (Mean $\pm$ SD)
Kontrol	5	126 $\pm$ 12	141 $\pm$ 15	80 $\pm$ 12	85 $\pm$ 13
Eksperimen	6	131 $\pm$ 10	116 $\pm$ 8	85 $\pm$ 6	71 $\pm$ 7

Sumber: Data Primer, 2014

Tabel 4.
Mean $\pm$ SD IMT (Kg/M²) Sebelum dan Sesudah SKJ pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Tahun 2014

Kelompok	N	IMT (kg/m ²)		Nilai p
		Sebelum (Mean $\pm$ SD)	Sesudah (Mean $\pm$ SD)	
Kontrol	5	25 $\pm$ 6	25 $\pm$ 6	0,50
Eksperimen	6	25 $\pm$ 2	24 $\pm$ 3	0,09
	p	0,28	0,26	

Sumber: Data Primer, 2014

Tabel 5.
Mean $\pm$ SD Lingkar Perut (Cm) Sebelum dan Sesudah SKJ pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Tahun 2014

Kelompok	N	Lingkar Perut (cm)		Nilai p
		Sebelum (Mean $\pm$ SD)	Sesudah (Mean $\pm$ SD)	
Kontrol	5	93 $\pm$ 10	90 $\pm$ 10	0,24
Eksperimen	6	88 $\pm$ 8	87 $\pm$ 7	0,23
	p	0,20	0,27	

Sumber: Data Primer, 2014

Pengaruh Melakukan Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh merupakan salah satu prediktor kejadian DM tipe 2. Nilai IMT diperoleh dengan membagi berat badan (kg) dengan tinggi badan (m) pangkat dua. Hasil perhitungan IMT subyek penelitian pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 terlihat bahwa dengan menggunakan uji t berpasangan untuk mengukur perbedaan rerata BMI sebelum dan sesudah SKJ selama 4 minggu antara kelompok kontrol maupun pada kelompok eksperimen tidak terdapat perbedaan bermakna ($p > 0,05$). Hasil yang sama terlihat pada hasil uji t tidak berpasangan dengan nilai $P > 0,05$ pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen sebelum dan setelah perlakuan.

Pengaruh Melakukan Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Lingkar Perut

Ukuran lingkar perut merupakan salah satu indikator distribusi lemak tubuh. Tabel 5 menyajikan hasil pengukuran lingkar perut pada kelompok kontrol dan eksperimen, sebelum dan setelah perlakuan.

Pada Tabel 5 di atas terlihat bahwa dengan menggunakan uji t berpasangan untuk mengukur perbedaan rerata lingkar perut sebelum dan sesudah SKJ selama 4 minggu antara kelompok kontrol maupun pada kelompok eksperimen tidak terdapat perbedaan bermakna ($p > 0,05$). Hasil yang sama terlihat pada hasil uji t tidak berpasangan dengan nilai $p > 0,05$ pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen sebelum dan setelah perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa SKJ teratur selama 4 minggu tidak menyebabkan terjadinya pengurangan lingkar perut pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa efek melakukan SKJ secara teratur sebagai salah satu bentuk modifikasi gaya hidup terhadap menurunnya faktor-faktor resiko DM tipe 2 pada individu yang beresiko menderita penyakit ini. Faktor resiko yang dinilai adalah faktor resiko DM tipe 2 yang dapat dimodifikasi atau dirubah diantaranya adalah ; frekuensi denyut nadi perifer, tekanan darah, IMT dan lingkar perut.

Pengaruh Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Denyut Nadi Perifer

Denyut arteri atau biasanya disebut dengan denyut nadi perifer adalah sensasi berdenyut yang dapat dirasakan dengan palpasi pada arteri perifer seperti arteri radialias dan arteri karotis. Denyut dapat dirasakan di titik manapun yang arterinya terletak dekat permukaan kulit (Taylor, et al, 2010).

Denyut nadi perifer teraba pada saat darah diejeksikan oleh ventrikel kiri yang berkontraksi dan darah dipompa masuk ke sistem vaskuler. Karakteristik denyut nadi perifer seperti frekuensi, kekuatan, irama merupakan indikator efektifitas kerja jantung (Taylor, et all, 2010).

Frekuensi denyut nadi perifer normal pada orang dewasa adalah 60 – 100 x/menit (Taylor, et all, 2010). Akan tetapi menurut Birch, et al (2005), frekuensi denyut nadi perifer normal pada saat istirahat adalah 70 x/menit. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi frekuensi denyut nadi perifer diantaranya aktivitas fisik, medikasi, nyeri, emosi, perubahan suhu serta proses penyakit (Taylor, et all, 2010) termasuk penyakit DM.

Penelitian telah membuktikan efek positif dari olahraga khususnya tingkat latihan olahraga terhadap faktor resiko penyakit kardiovaskuler pada orang dewasa (Anam, 2010) maupun pada pengendalian kadar glukosa darah pasien dengan DM (Arisman, 2013). Pada penelitian ini dilakukan pengukuran terhadap frekuensi denyut nadi subyek penelitian yang beresiko mengalami DM tipe 2 sebelum dan setelah diberikan latihan fisik teratur berupa senam SKJ versi 2012.

Hasil uji statistik terhadap frekuensi denyut nadi subjek penelitian pada kelompok eksperimen ditemukan adanya perbedaan bermakna sebelum dan sesudah perlakuan (Tabel 2), dimana frekuensi denyut nadi perifer melambat setelah mendapat perlakuan. Hasil yang berbeda terlihat pada kelompok kontrol dimana tidak terjadi perubahan pada frekuensi denyut jantung saat pre test maupun post tes. Hasil ini menunjukkan bahwa SKJ secara teratur selama 4 minggu dengan frekuensi 3 x/minggu menyebabkan penurunan frekuensi denyut nadi.

Hasil ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Hall (2011) dan Birch, et al (2005) bahwa latihan atau olahraga teratur dapat menurunkan atau

memperlambat frekuensi denyut jantung saat istirahat. Dengan penurunan frekuensi jantung, maka jantung mempunyai cadangan denyut jantung (Heart Rate Reserve / HRR) yang lebih tinggi. Penurunan frekuensi jantung ini disebabkan oleh peningkatan tonus saraf Parasimpatis, penurunan saraf Parasimpatis, penurunan saraf simpatis atau kombinasi. Juga terjadi penurunan dari frekuensi pengeluaran impuls dari paru ke jantung. Dengan perubahan volume, maka isi sekuncup (stroke volume) menjadi lebih besar dan bila cadangan denyut jantung meningkat hasilnya curah jantung (*cardiac output*) akan menjadi lebih tinggi dan dengan begitu maka akan terjadi pengangkutan oksigen yang lebih tinggi ke jaringan (Kadir, 2011).

Berdasarkan penjelasan tersebut maka dapat dikatakan bahwa melakukan SKJ secara teratur selama 4 minggu pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dapat memelihara frekuensi denyut jantung dalam kondisi fisiologis.

Frekuensi nadi perifer yang menggambarkan frekuensi jantung merupakan prediktor kejadian DM tipe 2. Hasil studi prospektif di Barat Daya Jepang dengan melibatkan partisipan yang berasal dari tujuh negara yang berbeda selama 20 tahun (1979 – 1999) menunjukkan bahwa seseorang dengan frekuensi jantung lebih dari 79 x/menit memiliki predisposisi menderita DM tipe 2. Seseorang dengan frekuensi denyut jantung yang lebih cepat menunjukkan hiperaktivasi dari saraf simpatis. Hiperaktivitas saraf simpatis diduga berperan dalam kaitan antara peningkatan denyut jantung dengan kejadian DM tipe 2 melalui tiga mekanisme yaitu stimulasi reseptor β adrenergik yang menyebabkan resistensi akut insulin, stimulasi kronik reseptor β adrenergik meningkatkan proporsi resistensi insulin pada otot skelet serta vasokonstriksi dan penurunan aliran darah ke otot menyebabkan terganggunya pengambilan

glukosa di otot akibat aktivitas simpatis. (Shigetoh, et al. 2009).

Jika dibandingkan frekuensi denyut nadi perifer antara kelompok kontrol dan eksperimen setelah perlakuan diperoleh adanya perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$). Pada Tabel 2. terlihat PNS di SDN 8 yang beresiko menderita DM tipe 2 sebagai kelompok kontrol yang tidak melakukan SKJ memiliki frekuensi denyut nadi lebih cepat (85 ± 11 x/menit) dibandingkan kelompok eksperimen (79 ± 11 x/menit). Hasil ini menunjukkan bahwa SKJ teratur pada PNS beresiko DM di MIN Masohi dapat mencegah peningkatan frekuensi denyut jantung sehingga dapat menurunkan resiko menderita DM tipe 2 di waktu yang akan datang.

Pengaruh Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan yang dihasilkan oleh darah terhadap dinding pembuluh darah arteri. Tekanan maksimum yang diterima oleh dinding arteri saat ventrikel kiri berkontraksi dan mendorong darah melewati katup aorta memasuki aorta merupakan awal sistolik. Tekanan darah sistolik merupakan tekanan saat ventrikel berkontraksi dan tekanan darah diastolik adalah tekanan saat ventrikel relaksasi. Faktor yang mempengaruhi tekanan darah adalah curah jantung, tahanan pembuluh darah perifer, aliran dan volume darah (Port, 2007).

Tekanan darah normal pada orang dewasa adalah < 120 mmHg untuk sistolik dan < 80 mmHg untuk diastolik (Perry dan Potter, 2010). TDS 140 mmHg dan atau TDD > 90 mmHg disebut dengan hipertensi. Menurut *American College of Sport and Medicine* (2007) hipertensi merupakan faktor resiko utama terhadap kejadian serangan jantung, stroke maupun penyakit degeneratif lain termasuk DM tipe 2. Oleh karena itu seseorang dengan TDS $120 - 139$ mmHg dan atau TDD $80 - 89$ mmHg atau dikenal dengan prehipertensi

perlu mendapatkan atau melakukan modifikasi perilaku seperti olahraga aerobik dengan intensitas sedang sebagai upaya preventif.

Senam Kesegaran Jasmani termasuk dalam olahraga aerobik dengan intensitas sedang. Pada penelitian ini ditemukan adanya perbedaan bermakna ($p < 0,05$) TDS dan TDD pada kelompok eksperimen sebelum dan sesudah melakukan SKJ teratur. TDS kelompok eksperimen mengalami penurunan setelah mendapatkan perlakuan (131 ± 10 mmHg : 116 ± 8 mmHg untuk TDS dan 85 ± 6 mmHg : 71 ± 7 mmHg untuk TDD). Sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan terjadi peningkatan TDS yang signifikan (126 ± 12 mmHg : 141 ± 15 mmHg). Hasil ini menunjukkan bahwa SKJ secara teratur 3x/minggu selama 4 minggu pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi efektif menurunkan tekanan darah.

Apa yang diperoleh pada penelitian ini relevan dengan yang telah ditemukan pada penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa olahraga cenderung menurunkan tekanan systole, diastole dan tekanan rata-rata arteri (Fahey, 1984). Secara fisiologis hal ini dapat terjadi selama olahraga dinamis seperti senam terjadi dilatasi kapiler dalam otot yang sedang bekerja menurunkan tahanan arteri terhadap aliran darah, yang melebihi dari vasokonstriksi pembuluh darah pada jaringan yang tidak bekerja. Oleh karena itu pengaruh perubahan diameter pembuluh darah selama olahraga dapat menurunkan tekanan darah (Kadir, 2011). Secara molekuler efek olahraga teratur terhadap mekanisme penurunan tekanan darah dapat terjadi akibat penurunan kadar Angiotensin II (Brothers, et al. 2006) yang merupakan marker hipertensi.

Pada Tabel 3. juga terlihat adanya perbedaan bermakna pada TDS dan TDD setelah perlakuan ($p < 0,05$) menggunakan uji t tidak berpasangan antara kelompok

kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol menunjukkan TDS dan TDD yang lebih tinggi (141 ± 15 mm Hg dan 85 ± 13 mmHg) dibandingkan dengan TDS dan TDD kelompok eksperimen (116 ± 8 mmHg dan 71 ± 7 mmHg). Sebagai kelompok yang beresiko, progres peningkatan TD pada kelompok kontrol yang tidak diberikan SKJ menunjukkan semakin besarnya resiko menderita DM tipe 2. Sebuah studi menunjukkan bukti kuat bahwa peningkatan TD berhubungan erat dengan meningkatnya resiko menderita DM tipe 2. Relasi yang kuat antara peningkatan TD dengan kejadian DM dihubungkan dengan patofisiologi disfungsi endotel pembuluh darah saat terjadi peningkatan TD. Secara konsisten disebutkan bahwa marker inflamasi seperti protein C-reaktif yang keluar saat terjadi disfungsi endotel akibat peningkatan tekanan darah atau hipertensi berkorelasi dengan insiden DM tipe 2 (Conen, 2007).

Pengaruh Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Indeks Massa Tubuh

Indeks masa tubuh merupakan penilaian yang digunakan untuk menetapkan obesitas, dimana pada orang dewasa ditetapkan nilai >25 kg/m² sebagai batas *overweight* dan >30 kg/m² sebagai obesitas (Arisman, 2013). Colditz, et al. (1995) dalam Arisman (2013) membuktikan bahwa resiko DM tipe 2 membengkak hingga lebih dari 93 kali pada wanita bernilai IMT > 35 kg/m² jika dibandingkan dengan wanita yang IMTnya normal. Nilai IMT disebutkan sangat sensitif digunakan untuk mengidentifikasi faktor resiko menderita DM tipe 2 (Simony, et al, 2007). Selain itu, menurut Blackburn (1995), pertambahan berat badan di usia dewasa dapat menyebabkan DM sementara pengurangan berat badan (5 kg) terbukti berhasil mengecilkan resiko ini (Arisman, 2013).

Penurunan berat badan dapat terjadi akibat intake energi lebih sedikit

dibandingkan dengan penggunaan energi (Birch, et al, 2005). Olahraga terbukti dapat menurunkan berat badan yang dengan sendirinya akan berpengaruh pada penurunan IMT sehingga resiko menderita DM tipe 2 berkurang (Arisman, 2013). Akan tetapi, pada penelitian ini tidak ditemukan penurunan IMT yang bermakna pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi sebagai kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan SKJ teratur (Tabel 4).

Hasil ini dapat terjadi karena SKJ yang dilakukan termasuk dalam kategori olahraga aerobik. Adaptasi fisiologi pada latihan fisik sangat tergantung padaintensitas, durasi, dan frekuensi latihan (Kadir, 2011). Menurut Birch, et al (2005), hanya akan terjadi sedikit peningkatan penggunaan energi pada olahraga aerobik. Sehingga jika ingin mendapatkan efek penurunan berat badan hanya dari olahraga aerobik, maka diperlukan pemeliharaan terhadap intake energi sehingga intake energi akan berada di bawah penggunaan energi.

Selain itu, penurunan berat badan yang dilakukan hanya dengan olahraga aerobik maka normalnya akan terjadi penurunan berat badan 0,09 kg/minggu (Birch, et al, 2005). Berdasarkan nilai tersebut, jika olahraga dilakukan selama 4 minggu maka penurunan berat badan berada pada kisaran 0,35 kg. Dengan demikian penurunan berat badan atau IMT akibat SKJ kemungkinan baru akan bermakna jika dilakukan minimal 12 minggu dengan catatan tetap keseimbangan intake dengan penggunaan energi.

Pengaruh Senam Kesegaran Jasmani Teratur Terhadap Lingkar Perut

Lingkar perut merupakan salah satu indikator obesitas dan lemak tubuh (Delima, et al. 2004). Hasil yang diperoleh pada pengukuran lingkar perut sebelum dan sesudah SKJ teratur selama 4 minggu pada PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di

MIN Masohi sebagai kelompok eksperimen tidak ditemukan adanya penurunan yang bermakna ($p > 005$). Hasil uji statistik jika dibandingkan lingkar perut kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yaitu PNS beresiko DM tipe 2 di SDN 8 Masohi yang tidak melakukan SKJ juga diperoleh perbedaan rerata yang signifikan (Tabel 5).

Hasil ini dapat terjadi karena penelitian ini, SKJ yang diberikan hanya berlangsung sekitar 30 menit. Padahal menurut Birch, et al., (2005), olahraga aerobik yang ditujukan untuk membakar lemak tubuh baru akan dimulai pada menit ke-30 dan mencapai tingkat optimal setelah 60 menit berolahraga. Dengan demikian, durasi SKJ sebagai olahraga aerobik dengan intensitas sedang yang diberikan pada subyek penelitian, baru berada pada tahap perbaikan kemampuan kardiorespirasi sehingga kemungkinan belum mencapai batas optimal pembakaran lemak tubuh.

Penurunan berat badan maupun lemak tubuh juga dapat dicapai dengan pengaturan diet, demikian sebaliknya (Birch, et al, 2005). Akan tetapi pada penelitian ini tidak dilakukan pengontrolan terhadap pola makan atau diet subyek penelitian sehingga faktor konsumsi makan di rumah maupun kompensasi makan setelah kehilangan energi pasca SKJ dapat mempengaruhi perubahan lingkar perut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh SKJ terhadap faktor resiko menderita DM tipe 2 pada PNS di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: 1) SKJ melambatkan frekuensi denyut nadi PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi Kabupaten Maluku Tengah, 2) Frekuensi denyut nadi PNS beresiko DM tipe 2 di MIN Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur lebih lambat dibandingkan dengan PNS beresiko menderita DM tipe 2 di SDN 8 Kabupaten Maluku Tengah yang tidak melakukan SKJ

teratur, 3) SKJ menurunkan tekanan darah PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi Kabupaten Maluku Tengah, 4) Tekanan darah PNS beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur lebih rendah dibandingkan dengan PNS beresiko menderita DM tipe 2 di SDN 8 Kabupaten Maluku Tengah yang tidak melakukan SKJ teratur, 5) Tidak terjadi perubahan IMT PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 setelah mendapatkan SKJ teratur di MIN Masohi Kabupaten Maluku Tengah, 6) Tidak terdapat perbedaan IMT antara PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah mendapatkan SKJ teratur, 7) Tidak terjadi perubahan lingkaran perut PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 setelah mendapatkan SKJ teratur di MIN Masohi Kabupaten Maluku Tengah, 8) Tidak terdapat perbedaan lingkaran perut antara PNS yang beresiko menderita DM tipe 2 di MIN Masohi dan SDN 8 Masohi Kabupaten Maluku Tengah setelah SKJ teratur.

Sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan maka beberapa hal yang menjadi saran adalah : 1) Kepada para subyek penelitian diharapkan agar tetap melakukan SKJ secara teratur agar mendapatkan manfaat kesehatan yang optimal khususnya mencegah dari penyakit DM tipe 2, 2) Perlu dilakukan penelitian selanjutnya menggunakan *true experiment* dengan desain *rondomized control trial* sehingga seluruh variabel pengganggu dapat dikendalikan, 3) Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan memberikan durasi SKJ yang lebih panjang dan perlakuan yang lebih lama, melibatkan jenis kelamin laki-laki dan perempuan, serta melibatkan semua kategori besar resiko menderita DM tipe 2, 4) Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan menambahkan indikator *screening* berupa pengukuran kadar glukosa darah pada kelompok yang beresiko menderita peningkatan kadar glukosa darah.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (2010) Diagnosis and Clacification for Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 33 : S62 – S69.
- Anam, MS. 2010. *The effects of Diet and Exercise on Body Mass Index, Physical fitness, Hscrp and Lipid Profile in Obese Children* [tesis]. Universitas Diponegoro. Tersedia dalam http://eprints.undip.ac.id/24046/1/MS_ANAM.pdf. Diakses tanggal 6 September 2014.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta. Rhineka Cipta.
- Arisman, 2013. *Obesitas, Diabetes Mellitus dan Dislipidemia*. Jakarta : EGC
- Askes (2010) Tetap Sehat Bersama Diabetes. *Buletin Infoskes*. Edisi Mei : 12 -13.
- Attalay, Mustofa, dan Laksoneen E,D. 2002. Review Artikel : Diabetes, Oxidative Stress and Physical Exercise. *J Sport Sci Med*. 1 : 1 – 14.
- Black, J dan Matassarini, E. 1997. *Medical surgical Nursing: Clinical Management for Continuity of Care* Fifth edition. Philadelphia: WB. Saunders Company.
- Birch, K., Maclaren, D., dan George, K. 2005. *Sport and Exercise Physiology*. New York : BIOS Scientific Publishers.
- Brothers, RM., et al. 2006. Exercise Induced Inhibition of Angiotensin II in Human Tight Muscle. *J Physiol*. 577 (2).
- Conen, D., Ridker, P.M., Mora, S., Buring, J.E. dan Glynn, R. J. 2007. Blood Pressure and Risk of Developing Type 2 Diabetes Mellitus : the Women Heath Study. *Clinical Research Hypertension*. 28 : 2937 - 2943
- Creswell, J.W. 2010. *Research Design*. Edisi ketiga. Yogyakarta : Pustaka Pelajar

- Dahlan, M.S. 2009. Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta : Salemba Medika
- Delima, Anwar, M., Zulaela, dan Zuhari, A.B. 2004. Antropomentik Index as a screening tools for Diabetes Mellitus Type 2. *Sains Kesehatan*. 17 (3) : 409 – 421
- Fahey, B. 1984. Exercise Physiology, Human Bioenergetics and Its Applications. USA. John Wiley & Sons.
- Gustavani. 2006. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus. *Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Hall, JE. 2011. *Text Book of Medical Physiology*. 12 ed. Saunders Elsevier. Philadelphia
- International Diabetes Federation (2012) Diabetes Fact and Figure. Tersedia dalam <http://www.idf.org/worlddiabetesday/toolkit/gp/facts-figures>. Diakses pada tanggal 24 September 2013
- Kadir, A. 2011. Adaptasi Kardiovaskuler terhadap Latihan Fisik. Tersedia dalam http://fk.uwks.ac.id/jurnal/daftar_edisi. Diakses tanggal 23 Mei 2014
- Lakerveld, J., Bot, SDM., Chinapaw, MJ., Tulder, MW., Oppen, P., Dekker, JM., Nijpels, J. (2008) Primary prevention of diabetes mellitus type 2 and cardiovascular diseases using a cognitive behavior program aimed at lifestyle changes in people at risk: Design of a randomized controlled trial. *BMC International Disorders*. 8:6.
- Lapau, B. 2013. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Buku Obor.
- Leung, L.A., Swaminthan, S, Trivedi, A.M. 2014. Diabetes diagnosis and exercise initiation Among older Americans. *Preventive Medicine*. 65 : 128 – 132.
- Lippincott Williams & Wilkins. Birch, K., McLaren, D., George, K. 2005. Exercise and sport physiology. BIOS Scientific Publishers. New york
- Muhsinin, N. W. 2012. Senam Kesegaran Jasmani. Tersedia dalam <http://waqid.blogspot.com/2012/07/senam-kesegaran-jasmani-skj.html>. Diakses tanggal 11 Oktober 2014.
- Porth, C. 2007. Essential of Pathophysiology: Concept of Altered Health States. Lippincott Williams & Wilkins: Philadelphia
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. 2011. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta : PERKENI
- Ramsyuhada. 2014. Gerakan Senam dan Manfaatnya Bagi Tubuh. Tersedia dalam <http://ramsyuhada.blogspot.com/>. Diakses tanggal 11 Oktober 2014.
- Simony, R.F., Gimeno, S.G., Ferreira, S.R., Franco, L. Japanese-Brazilian Diabetes Study Group. Which Body Mass Index is Best associated with Risk of Diabetes Mellitus and Hypertension in a Japanese-Brazilian Population?. *ARTIGO*. 23 (2) : 297 – 304.
- Shigetoh, Y., Adachi, H., Yamagishi, S, et al. 2009. Higher Heart rate May Predispose to Obesity and Diabetes mellitus : 20 Year Propective Study in General Population. *American Journal of Hypertension*. 22 : 151 – 155.
- Suyono, S. 2007. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Szosland, D. 2010. Shift Work and Metabolic Syndrome, Diabetes Mellitus and Ischemic Heart Disease. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. 23(3):287 – 291
- Taylor C. R., Lilis, C., LeMone, P., Lynn, P. 2011. Fundamentals of Nursing The Art And Science Of Nursing Care., Philadelphia; Wolters Kluwer Health
- Waspadji, S. 2005. Diabetes Mellitus: Mekanisme Dasar dan Pengelolaan yang Rasional, dalam:

Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu, cetakan ke-5. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Zahtamal, Chandara, F., Suyanto dan Restuastuti. 2007. Faktor-Faktor Resiko Diabetes Mellitus. *Berita Kedokteran Masyarakat* 23(3), 142-147