



JOURNALS OF NERS COMMUNITY

Program Studi Ilmu Keperawatan

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik
Bekerjasama dengan PPN I Kabupaten Gresik

Pengaruh jus seledri kombinasi wortel dan madu terhadap penurunan tingkat hipertensi pada pasien hipertensi

Pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia pra sekolah (4-5 tahun)

Hubungan pengetahuan dan sikap tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* (keputihan) pada remaja putri

Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah (*allium ascalonicum*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit (*mus musculus*) yang dijadikan hiperglikemia dengan induksi alloxan

Hubungan diet b dengan penyembuhan luka gangrene pada penderita diabetes mellitus tipe 2

Hubungan perilaku ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah

Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi

Pengaruh terapi *bekam* terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol di

JNC

Vol. 3

No. 6

Hlm. 1-94

Gresik
Juni 2012

ISSN 2087-0744

JOURNALS OF NERS COMMUNITY

Journals of Ners Community terbit mulai tahun 2010, dengan frekuensi penerbitan dua kali setahun. Jurnal ini memuat artikel berupa hasil penelitian, kajian analitis di bidang kesehatan/ keperawatan.

SUSUNAN PENGURUS *JOURNALS OF NERS COMMUNITY*

SK No.: 011/PSIK.UG/SK/V/2012

Pelindung :

Prof. Dr. H. Sukiyat, SH., M.Si (Rektor Universitas Gresik)

Penasehat :

dr. G. Rizaniansyah Rusli, Sp.PD (Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan)

Dr. Ah. Yusuf., S.Kp., M.Kes (Ketua PPNI Jawa Timur)

Budiarto SA, S.Kep (Ketua PPNI Kabupaten Gresik)

Penganggung Jawab :

Roihatul Zahroh, S.Kep.,Ns., M.Ked (Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan)

Ketua Penyunting :

Amila Widati, S.Kep.,Ns., M.Ked.Trop

Penyunting Pelaksana :

Mono Pratiko Gustomi, S.Kep.,Ns M.Kes

Retno Twistandayani, S.Kep.,Ns

Yuanita Syaiful, S.Kep.,Ns

Lina Madyastuti, S.Kep.,Ns

Khoiroh Umah, S.Kep.,Ns

Rita Rahmawati, S.Kep.Ns

Siti Nur Qomariah, S.Kep.,Ns

Sekretariat :

Zahid Fikri, S.Kep.,Ns

Bustanul Ulum, SE

Alamat redaksi :

Kampus PSIK-Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik

Jl. Arief Rahman Hakim No.2B, Gresik 61111

Telp. (031) 60623362, Fax. (031) 3978628

email : nersik@yahoo.com

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya akhirnya Jurnal Ners Community Fakultas Ilmu Kesehatan Kampus PSIK Universitas Gresik dapat terselesaikan dengan frekuensi penerbitan dua kali dalam setahun. Jurnal ini memuat artikel berupa hasil penelitian, pemikiran, kajian, analitis di bidang keperawatan dan kesehatan.

Jurnal yang tampil dihadapan sidang pembaca saat ini merupakan terbitan Volume 3 No.6 November 2012 merupakan edisi pertama dalam setahun ini. *Journals of Ners Community* berusaha menyajikan hasil-hasil penelitian terkini yang relevan dalam bidang keperawatan dan kesehatan. Lingkup kali ini berfokus pada aspek masalah perawatan dan kesehatan yang dijabarkan pada pengaruh, keefektifan, serta hubungan –hubungannya. Semua aspek tersebut didasarkan pada tujuan pendidikan tenaga kesehatan yang berorientasi pada penyediaan tenaga kesehatan dalam bidang keperawatan yang terampil dan profesional di bidangnya.

Akhir kata, mudah-mudahan terbitan *Journals of Ners Community* Kampus PSIK Fakultas Ilmu Kesehatan Volume 3 No.6 November 2012 dapat memberi manfaat bagi pembacanya.

Pimpinan Redaksi



Journals of Ners Community

DAFTAR ISI

	Hal.
1. Pengaruh jus seledri kombinasi wortel dan madu terhadap penurunan tingkat hipertensi pada pasien hipertensi Mono Pratiko G, Rita Rahmawati, Siti Duraicha M	5
2. Pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun) Yuanita Syaiful, Amila Widati, Dwi Wahyuni R	16
3. Hubungan pengetahuan dan sikap tentang kebersihan genitalia dengan kejadian <i>fluor albus</i> (keputihan) pada remaja putri Siti Nur Qomariyah, Khoiroh Umah, Indah Fitriana	30
4. Pengaruh pemberian ekstrak bawang merah (<i>allium ascalonicum</i>) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit (<i>mus musculus</i>) yang dijadikan hiperglikemia dengan induksi alloxan Roihatul Zahroh, Rita Rahmawati, Moh. Yahya	41
5. Hubungan diet b dengan penyembuhan luka gangren pada penderita diabetes melitus tipe 2 Retno Twistiandayani. Amila Widati, Bachtiar	52
6. Hubungan perilaku ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah Lina Madyastuti R, Retno Twistiandayani, Nurul Huda	62
7. Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi Khoiroh Umah, Lina Madyastuti R, Linda Pribowati	72
8. Pengaruh terapi <i>bekam</i> terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol di puskesmas alun-alun gresik Zahid Fikri	82

JNC	Vol. 3	No. 6	Hlm. 1-94	Gresik November 2012	ISSN: 2087-0744
-----	--------	-------	-----------	-------------------------	-----------------

**PENGARUH JUS SELEDRI KOMBINASI WORTEL
DAN MADU TERHADAP PENURUNAN TINGKAT
HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI**

Rita Rahmawati*, Mono Pratiko G*, Siti Duraycha Mansyur***

* Staf pengajar PSIK UNIGRES

*** Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES

ABSTRACT

Celery juice is a non-pharmacological therapies that have a positive impact on hypertension. to obtain maximum results celery juice combined with carrot and carrot and honey where the honey has a positive impact to reduce hypertension.

This research uses experimental methods to study the draft Pre One Group Pre test-Post test design. Sampling method used is purposive sampling. Samples taken in 24 (12 controls and 12 treatment groups).

Based on statistical analysis of test results of Wilcoxon Signed Rank Test on the treatment group obtained $p = 0.008$ which means that the effect of giving a combination of carrot and celery juice honey to decrease the level of hypertension in patients with hypertension. In the control group obtained $p = 0.014$ which means there is a decline in the influence of hypertension even without therapy the combination of carrot and celery juice honey. H_0 is rejected and then accepted it means there is the effect of giving a combination of carrot and celery juice honey on the reduction of hypertension in patients with hypertension.

Hypertension one is to provide pharmacological and non pharmacological therapy. It should be used, namely the provision of therapy alternantif combination of carrot and celery juice honey to a decrease in the level of hypertension in patients with hypertension.

Key words: *combination of carrot and celery juice honey, decreased levels of hypertension in patients with hypertension.*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan tekanan darah persisten atau terus menerus sehingga melebihi batas normal dimana tekanan sistolik diatas 140 mmHg dan tekanan diastole diatas 90 mmHg (Smelttzer & Bare, 2002). Hipertensi merupakan salah penyebab kematian tertinggi di dunia yang tidak menunjukkan gejala sehingga banyak yang tidak menyadari akan bahaya penyakit ini dan bagaimana penanganannya, sehingga penyakit ini tidak bertambah parah. Hasil wawancara peneliti Di Desa Karangrejo RT 09 RW 04 Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik bahwa sebagian besar orang dengan hipertensi atau tekanan darah tinggi menggunakan terapi farmakologi, mereka menganggap bahwa hipertensi bisa disembuhkan dengan terapi farmakologis saja. Padahal hipertensi bisa disembuhkan dengan terapi non farmakologi, salah satunya dengan mengkonsumsi jus seledri. Jus seledri merupakan terapi non farmakologi yang memberikan dampak positif pada hipertensi. Berdasarkan teori Purbaya (2007) dan Noviana (1993) untuk mendapatkan hasil yang maksimal jus seledri dikombinasikan dengan wortel dan madu dimana wortel dan madu mempunyai dampak yang positif untuk menurunkan hipertensi. Akan tetapi jus seledri kombinasi wortel dan madu masih banyak yang belum mengerti tentang dampak positifnya. Sehingga terapi non farmakologis berupa jus seledri kombinasi wortel dan madu ini belum jelas.

Berdasarkan pencatatan pelaporan rumah sakit dari 27 provinsi di Indonesia oleh Direktorat Jendral Pelayanan Medik (2004), semua penderita rawat jalan 0,89% adalah penyakit hipertensi. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Flamboyan yang terletak di Desa Karangrejo RT 09 RW 04 Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik pada bulan September-November jumlah penderita sudah mencapai 45% dari 460 jumlah penduduk. Hipertensi sering membuat komplikasi seperti terjadinya serangan jantung, gangguan fungsi ginjal, penyakit arteri sampai munculnya serangan stroke (Ridwan, 2010). Menurut Badan Kesehatan Dunia, dari 50% penderita hipertensi yang terdeteksi hanya 25% yang mendapat pengobatan dan hanya 12,5% bisa diobati dengan baik. Hipertensi tidak dapat diobati, akan tetapi tekanan darah dapat dikontrol (Canobbio, 1990). Pada studi awal peneliti melakukan percobaan dengan memberikan terapi non farmakologis berupa jus seledri kombinasi wortel dan madu pada 5 orang penderita hipertensi, hasil yang didapatkan ternyata jus seledri kombinasi wortel dan madu ini memberikan dampak positif berupa penurunan tekanan darah.

Hipertensi biasa juga disebut "*Silent Killer*" karena pada stadium ini tidak diketahui tanda dan gejala subyektif yang mengidentifikasi adanya penyakit. Hipertensi umumnya terjadi pada usia lebih dari 30 tahun, dan diperberat dengan adanya faktor predisposisi diantaranya genetik, geografi dan lingkungan, janin, jenis kelamin, usia, natrium, Sistem renin asngiotensi,

kegemukan. Banyaknya kasus fatal karena penyakit hipertensi disebabkan kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap bahaya penyakit ini. Ada dua cara terapi dalam menurunkan hipertensi yaitu dengan terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Terapi farmakologi dengan pemberian obat-obat antihipertensi sedangkan terapi non farmakologi atau tradisional (pengobatan alamiah) dengan menggunakan bahan-bahan alami seperti buah, sayuran dan herbal. Beberapa jenis tumbuhan berkhasiat menurunkan tekanan darah tinggi salah satunya adalah tanaman Seledri (*Apium Graveolense Linn*) yang dikombinasi wortel (*Daucus Carota*) dan Madu. Penelitian dari Drs. Sudjaswadi Whiryowidagdo, mantan Kepala Sub Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Departemen Kesehatan RI, menyatakan bahwa seledri mengandung flavonoid dan Phthalides sedangkan pada penelitian lain menyatakan bahwa wortel dan madu juga mempunyai kandungan yang mampu menurunkan hipertensi, pada wortel mengandung *potassium suksinat* yang memiliki sifat obat anti-hipertensif sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Sehingga wortel juga merupakan menu makanan yang baik bagi penderita hipertensi (tekanan darah tinggi) sementara pada madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yakni *asetilkolin*. *Asetilkolin* berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan mengurangi tekanan darah.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk memberi pengobatan non farmakologis dan meneliti tentang “Pengaruh jus seledri yang dikombinasikan dengan wortel dan madu terhadap penurunan hipertensi pada penderita hipertensi”

METODE DAN ANALISA

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Pre Eksperimental* dengan rancangan *One Group Pre test-Post test design* (Nursalam, 2008), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh jus Seledri kombinasi wortel dan Madu terhadap penurunan tingkat hipertensi pada penderita hipertensi primer di Desa Karangrejo RT 09 RW 04 Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. Penelitian ini dilakukan di Desa Karangrejo kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. Penelitian akan dilakukan pada bulan Januari -Maret 2012.

Populasi dalam penelitian ini adalah rata-rata tiga bulan penderita hipertensi di Desa Karangrejo RT 09 RW 04 kecamatan Manyar Kabupaten Gresik sebanyak 25 orang. Sampling pada penelitian ini adalah menggunakan *metode Non Probability Sampling* tipe *Purposive Sampling* yaitu memilih sampel diantara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi). Berdasarkan perhitungan besar sampel didapatkan jumlah sampel sebanyak 24 responden sesuai dengan kriteria inklusi. Variabel independen pada penelitian ini adalah

pemberian jus seledri kombinasi wortel dan madu, sedangkan variabel dependennya adalah tingkat hipertensi pada penderita hipertensi. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dengan menggunakan alat spignomanometer dan stetoskop. Metode observasi pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat tekanan darah responden dengan menggunakan alat pengukur tekanan darah (spignomanometer) penilaian tingkat tekanan darah ini antara lain hipertensi normal 130/85 – 139/mmHg, derajat 1 (ringan) subgrup perbatasan 140/90 – 149/99 mmHg, hipertensi Derajat 2 (sedang) 160/100 – 179/109 mmHg, hipertensi derajat 3 (berat) $\geq 180/\geq 110$ mmHg. Data tersebut diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Sign Rank* untuk mengetahui perbedaan variabel dependen sebelum dan setelah perlakuan dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Selanjutnya dibandingkan tingkat hipertensi sebelum dan sesudah diberikan intervensi. analisis ini menggunakan versi terbaru SPSS17.00 *for windows*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tingkat Hipertensi Sebelum Diberikan Jus Seledri Kombinasi Wortel dan Madu pada Penderita Hipertensi.

Tabel 1 Penilaian tingkat hipertensi sebelum diberikan jus seledri kombinasi wortel dan madu pada penderita hipertensi di Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik pada bulan Januari – Maret 2012.

Tingkat hipertensi	Hipertensi dengan terapi jus kombinasi	
	N	%
Normal	0	0
Ringan	6	50
Sedang	6	50
Total	12	100

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum diberikan terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu pada kelompok perlakuan setengah responden mengalami hipertensi ringan sebanyak 6 orang (50%) dan setengahnya lagi responden yang mengalami hipertensi sedang sebanyak 6 orang (50%).

Manusia sering bisa dihindangi hipertensi tanpa merasakan gangguan dan gejalanya makanya hipertensi biasa juga disebut “*Silent Killer*” karena pada stadium ini tidak diketahui tanda dan gejala subyektif

yang mengidentifikasi adanya penyakit. Hipertensi umumnya terjadi pada usia lebih dari 30 tahun, dan diperberat dengan adanya faktor *predisposisi* diantaranya genetik, geografi dan lingkungan, janin, jenis kelamin, usia, natrium, Sistem renin angiotensi, kegemukan (Joewono, 2003).

Menurut penelitian Aty Widyawarunti, MSI, Apt bahwa seledri sangat baik untuk pasien hipertensi karena mengandung *Phthalides* dan *Apigenin*. Wortel mengandung *potassium suksinat* yang mengandung obat anti hipertensi. Menurut Peter C. Molan (1992) bahwa madu mengandung komponen kimia yaitu *asetikolin*, yang berfungsi untuk melancarkan peredaran darah. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk mengkombinasikan 3 jenis tersebut menjadi 1 jus. Dimana manfaatnya untuk menurunkan hipertensi. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer, Bare, 2002). Hal ini bisa mengakibatkan penebalan dinding arteri yang menyebabkan hilangnya elastisitas pembuluh darah, keturunan, bertambahnya jumlah darah yang dipompa ke jantung, penyakit ginjal, kelenjar adrenal, dan sistem saraf simpatis, obesitas, tekanan psikologis, stres, dan ketegangan bisa menyebabkan hipertensi (Marzuky 2009).

2. Tingkat Hipertensi Sesudah Diberikan Jus Seledri Kombinasi Wortel dan Madu pada Penderita Hipertensi.

Tabel 2 Penilaian tingkat hipertensi sesudah diberikan jus seledri kombinasi wortel dan madu pada penderita hipertensi di Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik pada bulan Januari sampai Maret 2011.

Tingkat hipertensi	Hipertensi dengan terapi jus kombinasi	
	N	%
Normal	8	67
Ringan	4	33
Sedang	0	0
Total	12	100

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa penderita hipertensi di Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik sesudah diberi terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat hipertensi normal sebanyak 8 orang (66,7%) dan sebagiannya lagi memiliki tingkat hipertensi ringan 4 orang (33,3%).

Meskipun jus seledri kombinasi wortel dan madu disebut bukanlah obat yang dapat dipastikan untuk menyembuhkan berbagai jenis penyakit, tetapi karena tanaman ini telah jelas sangat berfungsi untuk dijadikan "adaptogen", yakni yang dapat membantu menyeimbangkan fungsi sel-sel tubuh, maka seledri masih tetap diyakini sebagai obat yang sangat berkhasiat. Karena, bila fungsi sel-sel tubuh dalam kondisi yang benar seimbang, maka kemampuan tubuh untuk menyembuhkan diri sendiri atau menormalkan "fungsi otak" akan ikut meningkat. Efek atau khasiatnya akan dapat bekerja lebih baik (optimal). Pada tekanan darah tinggi jus seledri kombinasi wortel dan madu bisa membantu menurunkan tekanan darah atau tensinya menjadi normal asalkan sesuai dosis.

Dr. William J. Elliot, farmakolog dari fakultas Kedokteran, Universitas Chicago berhasil mengisolasi senyawa pada seledri yang dapat menurunkan tekanan darah. Senyawa itu adalah *3-n-butylphthalida* yang memberi aroma harum. Elliot memperkirakan, seledri membantu menurunkan tekanan darah karena mampu menekan konsentrasi hormone stres sehingga pembuluh darah kembali melebar. Ahli lain melihat, kemampuan seledri membantu menurunkan tekanan darah berkat senyawa aktif *apigenin* yang mirip *calcium antagonist* seperti yang terdapat pada obat hipertensi yang sangat bermanfaat untuk mencegah penyempitan pembuluh darah dan tekanan darah tinggi (*Seledri Penyedap yang Berkhasiat* 2010).

Wortel mengandung *potassium suksinat* yang memiliki sifat obat anti-hipertensif sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Sehingga wortel juga merupakan menu makanan yang baik bagi penderita hipertensi (tekanan darah tinggi). Madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek *koligemik* yakni *asetilkolin*. *Asetilkolin* berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan mengurangi tekanan darah. Gula yang terdapat dalam madu akan terserap langsung oleh darah sehingga menghasilkan energi secara cepat bila dibandingkan dengan gula biasa. Selain itu madu kaya akan kandungan antioksidan. *Antioksidan fenolat* dalam madu memiliki daya aktif tinggi serta bisa meningkatkan perlawanan tubuh terhadap tekanan oksidasi (*oxidative stress*). Disamping kandungan gulanya yang tinggi (*fruktosa* 41,0%; *glukosa* 35%; *sukrosa* 1,9%) madu juga mengandung komponen lain seperti tepung sari dan berbagai enzim pencernaan. Efek penurunan tekanan darah tersebut disebabkan karena terjadi-nya stimulasi pada reseptor kimia (*chemoreceptor*) pada "carotid body" dan "aortic arch". Efek ini ada kaitannya dengan sistem syaraf simpatik. Seledri, wortel dan madu telah diketahui mengandung senyawa yang dapat memperlebar

pembuluh darah dan memperlancar aliran darah. Itulah sebabnya harus diperhatikan bila digunakan bersama *warfarin* atau *aspirin* (obat pengencer darah). Sehingga jus kombinasi inidapat menurunkan hipertensi hingga 5 mmHg sampai 10 mmHg dengan cara vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung. Selain itu diketahui seledri dan wortel juga mempunyai kandungan kalium (potasium) membantu mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah.cara kerjanya dengan meningkatkan konsensentrasinya di dalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan keekstraseluler dan menurunkan tekanan darah (Amran Y, dkk, 2010). Sehingga kombinasi jus seledri, wortel dan madu dapat digunakan sebagai alternatif untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan fakta dan teori diatas peneliti berpendapat bahwa jus seledri kombinasi wortel dan madu berpengaruh terhadap penurunan tingkat hipertensi. Dimana di dalam jus kombinasi ini mengandung Senyawa *3-n-butylphthalida*, senyawa aktif *apigenin* yang mirip *calcium antagonist*, *potassium suksinat* dan *asetilkolin* yang memiliki efek menurunkan tekanan darah 5 mmHg sampai 10 mmHg. Akan tetapi, pemberian jus ini tidak boleh diberikan apabila kondisi tekanan darah normal karena pemberian jus ini bisa menyebabkan penurunan darah secara drastis.

3. Pengaruh Jus Seledri Kombinasi Wortel dan Madu pada Penderita Hipertensi

Tabel 3 Pengaruh pemberian jus seledri kombinasi wortel dan madu.

Kategori	Tingkat Hipertensi			
	Pre	%	Post	%
Normal	0	0	8	66,7
Ringan	6	50	4	33,3
Sedang	6	50	0	0
<i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	$\alpha \leq 0,05$ $Z = -2.640^a$ <i>Sig. (2-tailed) 0.008</i>			

Dari tabel di atas berdasarkan hasil analisis statistik Uji *Wilcoxon Signed Rank Test* pada kelompok Perlakuan didapatkan $p = 0.008$ yang berarti ada pengaruh pemberian jus seledri kombinasi wortel dan madu terhadap penurunan tingkat hipertensi pada penderita hipertensi. Pada kelompok Kontrol didapatkan $p = 0.014$ yang berarti ada pengaruh penurunan hipertensi walaupun tanpa terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada pengaruh pemberian jus seledri kombinasi wortel dan madu pada penurunan tingkat hipertensi pada penderita hipertensi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat

perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan pemberian jus seledri kombinasi wortel dan madu pada penurunan tingkat hipertensi pada penderita hipertensi di Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik. Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian yang tertera pada tabel 3 yang menunjukkan terdapat perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan sekaligus membuktikan bahwa pengetahuan dominan yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2003).

Penelitian dari Drs. Sudjaswadi Whiryowidagdo, mantan Kepala Sub Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Departemen Kesehatan RI, menyatakan bahwa seledri mengandung flavonoid dan Phthalides sedangkan pada penelitian lain menyatakan bahwa wortel dan madu juga mempunyai kandungan yang mampu menurunkan hipertensi, pada wortel mengandung *potassium suksinat* yang memiliki sifat obat anti-hipertensif sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Sehingga wortel juga merupakan menu makanan yang baik bagi penderita hipertensi (tekanan darah tinggi) sementara pada madu memiliki komponen kimia yang memiliki efek koligemik yakni *asetilkolin*. *Asetilkolin* berfungsi untuk melancarkan peredaran darah dan mengurangi tekanan darah. Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lanjut usia. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer, Bare, 2002). Hal ini bisa mengakibatkan penebalan dinding arteri yang menyebabkan hilangnya elastisitas pembuluh darah, keturunan, bertambahnya jumlah darah yang dipompa ke jantung, penyakit ginjal, kelenjar adrenal, dan sistem saraf simpatis, obesitas, tekanan psikologis, stres, dan ketegangan bisa menyebabkan hipertensi (Marzuki 2009).

Menurut kriteria inklusi karakteristik responden berdasarkan lama sakit hampir setengahnya menderita sakit antara 4-6 tahun sebanyak 11 orang, ini dikarenakan penyakit hipertensi lebih cepat diketahui dssan masih dalam tingkat hipertensi ringan sehingga pemberian terapi lebih banyak berhasil, karena lebih memperhatikan kesehatan.

Dengan demikian ini berarti pemberian jus seledri kombinasi wortel dan madu pada penderita hipertensi di Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik mempunyai pengaruh yang signifikan dalam penurunan tingkat hipertensi hingga 5 mmHg sampai 10 mmHg.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebelum diberikan terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu, tingkat hipertensi pada penderita hipertensi didapatkan hasil sebagian besar responden mengalami hipertensi sedang 13 orang dan ringan 11 orang.
2. Sebelum dilakukan intervensi penderita hipertensi di dapatkan sedang 6 orang dan ringan 6 orang, setelah dilakukan intervensi pasien hipertensi normal 8 orang dan ringan 4 orang.
3. Berdasarkan hasil analisis dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test*: didapatkan perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan pemberian terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu terhadap tingkat hipertensi pada penderita hipertensi.

Saran

1. Terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu dapat menjadi alternatif lain dalam pengobatan hipertensi, dengan cara konsumsi secara teratur sehingga tekanan darah dapat teregulasi normal $\leq 140/89$ mmHg.
2. Bagi tenaga kesehatan di Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gresik dapat menjadi salah satu pembahasan dalam kegiatan penyuluhan pada masyarakat.
3. Meningkatkan khasanah keilmuan khususnya bidang ilmu Keperawatan Medikal Bedah tentang penyakit kardiovaskuler.
4. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang penurunan tingkat hipertensi dengan variabel yang berbeda dari jus seledri kombinasi wortel dan madu yang beraroma kurang enak yaitu dengan ekstrak seledri, wortel dan madu.
5. Pada penelitian selanjutnya dengan responden yang diberikan perlakuan terapi jus seledri kombinasi wortel dan madu, pengambilan responden dapat di ambil dari panti atau tempat yang sama sehingga pemberian terapi dapat lebih mudah dikontrol dan faktor perancu dapat diminimalkan.

KEPUSTAKAAN

FKUI. (2000). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Aescapius.

Gray, H.H. dkk. (2002). *Kardiologi*. Translation copyright. Surabaya: Erlangga, hal : 81

- Guyton, Arthur C, Hall, John E. (2007). *Buku Ajar Fisiologis Keperawatan*. Jakarta: EGC. Hal 209.
- Hart T.J. (2003). *Tanya Jawab Seputar Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Arcah.
- Hasan, Iqbal. (2004). *Analisa Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Joewono, B.S. (2003). *Ilmu Penyakit Jantung*. Surabaya: Airlangga, hal 47
- Mayner. D. & Bradley, J. (2005). *Lecture Notes Kedokteran Klinis*. Jakarta: Airlangga.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Palmor, A. (2007). *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta Pusat: Airlangga, hal 30.
- Potter & Perry. (2005). *Fundamental Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Purwati, Salimar & Rahayu. (2004) *Perencanaan Menu untuk Penderita Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: PT Penerba Surabaya.
- Raymon & Townsend, R. (2010). *Tanya Jawab Mengenai Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta Barat: Airlangga.
- Ridwan, M. (2010). *Mengenal, Mencegah, Mengatasi Silent Killer Hipertensi*. Jawa Tengah: Pustaka Widyamara.
- Sugiyono (2007). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suliha, Uli, dkk. (2001). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Suparto. (2000). *Sehat Menjelang Usia Lanjut*. Bandung: Rosda.

_____. (2001). *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Erlangga.

Wijaya, H.H & Setiawan.(2004). *Ramuan Tradisional Untuk Pengobatan hipertensi*. Jakarta : PT. Penebar Swadaya.

**PENGARUH TERAPI BERMAIN: ORIGAMI TERHADAP
PERKEMBANGAN MOTORIK HALUS DAN KOGNITIF ANAK
USIA PRASEKOLAH (4-5 TAHUN)**

Yuanita Syaiful*, Amila Widati*, Dwi Wahyuni Rahmawati***

* *Staf pengajar PSIK UNIGRES*

*** *Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES*

ABSTRACT

Preschool children are those aged between three to six years. On childhood motor skills develop in line with the development of children's cognitive abilities. Children aged 4-6 years through the preschool has many advantages in physical terms through the motor when it's done with the games or game modifications. One game that can improve fine motor and cognitive development of preschool children is origami therapy.

The research was aimed to know the fine motor and cognitive development of preschool children (4-5 years) before and after origami therapy and also analyze the effect of origami therapy on fine motor and cognitive development of preschool children (4-5 years).

This researched used a pre-experimental with one group pretest-posttest design. Population of 25 children, the sample were recruited used purposive sampling with a sample of 24 children aged 4-5 years from A2 class kindergarten Aisyiyah 24 BP Wetan on March 2012. The independent variable is origami therapy and the dependent variable was the development of fine motor and cognitive. Data were collected using observation sheet and those data were analysed Wilcoxon signed rank test with significance level $p < 0,05$.

The results of statistical tests of fine motor and cognitive development of preschool children (4-5 years) before and after origami therapy ($p = 0,001$). It means that origami therapy had significant effect to fine motor and cognitive development of preschool children (4-5 years).

Based on the results, educational institutions, especially the kindergarten nursing children can use origami therapy to improve fine motor and cognitive development of preschoolers.

Keywords: origami therapy, fine motor development, cognitive development, preschool

PENDAHULUAN

Taman Kanak - kanak, yang selanjutnya disingkat TK, adalah salah satu bentuk satuan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan bagi anak berusia 4 (empat) tahun sampai dengan 6 (enam) tahun (PP Nomor 17, 2010). Menurut Piaget (1918) dalam Fauzi (2008), pada masa kanak-kanak kemampuan motorik berkembang sejalan dengan perkembangan kemampuan kognitif anak. Anak usia TK merupakan fase yang memiliki peranan penting dalam mengasah ketrampilan anak karena usia prasekolah merupakan usia emas (*golden age*). Pada usia ini anak memasuki tahap pra-operasional, fase berpikir transduktif, memiliki kemampuan untuk belajar membaca, menulis, dan berhitung serta rasa ingin tahu yang sangat tinggi sehingga perkembangan anak harus dioptimalkan untuk bekal memasuki sekolah dasar (Gustiana, 2011). Di TK Aisyiyah 24 BP Wetan stimulasi origami untuk perkembangan motorik halus dan kognitif belum dilakukan secara maksimal karena hanya diajarkan cara melipat sederhana dan kurang bervariasi tanpa mengenalkan warna dan bangun dari kertas origami sehingga pengaruh perkembangan motorik halus dan kognitif pada anak belum dapat dijelaskan.

WHO (*World Health Organisation*) melaporkan bahwa 5-25% dari anak-anak usia prasekolah menderita disfungsi otak minor, termasuk gangguan perkembangan motorik halus (WHO dalam Sidiarto, 2007). Menurut Depkes RI (2006), bahwa 0,4 Juta (16%) balita Indonesia mengalami gangguan perkembangan, baik perkembangan motorik halus dan kasar, gangguan pendengaran, kecerdasan kurang dan keterlambatan bicara sedangkan menurut Dinkes (2006) sebesar 85.779 (62,02%) anak usia prasekolah mengalami gangguan perkembangan. Penelitian sebelumnya yang mendukung dari penelitian ini dilakukan oleh Mia Riesnina Andhika tahun 2011 tentang upaya meningkatkan pemahaman siswa dalam pengukuran luas bidang datar dengan menggunakan media mini origami menyebutkan bahwa dari 35 anak kelas 3 SD, 19 anak (54,3%) mengalami kesulitan mengukur luas bidang datar sedangkan 16 anak (45,7%) yang dapat mengukur luas bidang datar dengan baik. Hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti pada bulan Oktober 2011 di TK Aisyiyah 24 BP Wetan menunjukkan bahwa dari 24 anak usia prasekolah (4-5 tahun), 17 anak (70%) memiliki perkembangan motorik halus terlambat (belum lancar menggunting mengikuti pola gambar) dan perkembangan kognitif terlambat (hanya dapat menyebutkan 2 warna), hanya 7 anak (30%) yang memiliki perkembangan motorik halus dan kognitif yang baik.

Perkembangan motorik halus dan kognitif menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam kehidupan anak usia prasekolah. Anak usia prasekolah sering memiliki kebiasaan meniru tingkah laku orang dewasa. Segala apa yang dilihat maka akan mudah diterima oleh anak. Menurut

Gordon dan Browne (1986) menyatakan bahwa melalui bermain akan belajar mengendalikan diri sendiri, memahami kehidupan, memahami dunianya (Mulyani, 2006). Bermain merupakan cerminan kemampuan fisik, intelektual, emosional, dan sosial (Soetjiningsih, 1998). Permainan dapat mengasah ketrampilan dan kreatifitas anak agar tidak mengalami hambatan dalam perkembangan. Origami adalah suatu seni melipat kertas sehingga menghasilkan berbagai macam bentuk, misalnya bentuk hewan, bunga atau alat transportasi. Origami dapat mengasah kemampuan motorik halus melalui ketrampilan jari-jemari tangan anak saat melipat kertas. Ketika kedua tangan bergerak, gerakan jari-jari otot tangan mengirimkan sinyal ke sistem saraf pusat memicu neuron melalui tangan (impuls motorik halus) mengaktifkan bagian bahasa otak (Shalev, 2005).

Pembentukan perkembangan anak usia prasekolah bisa dengan cara bermain. Banyak macam mainan yang dapat mengembangkan kemampuan anak, seperti bermain peran, *puzzle*, dan origami. Upaya mengetahui perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah dapat menggunakan terapi bermain: origami. Menurut Prof. Kawashima (2001), bermain origami dapat mengaktifkan otak depan seperti halnya merajut dan pertunjukan musik, bermain origami adalah sebuah kegiatan yang menggerakkan tangan sambil berfikir untuk menghasilkan sesuatu. Selain menyenangkan, origami memiliki banyak manfaat lain, diantaranya dapat meningkatkan kreativitas dan motorik halus anak. Membuat origami membutuhkan ketelitian dan imajinasi sehingga saraf otak akan bekerja dengan baik sehingga akan berdampak positif bagi perkembangan otak anak usia prasekolah (Kobayashi, 2008). Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan suatu penelitian mengenai pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah.

METODA DAN ANALISA

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental dengan desain yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, untuk mengetahui pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun). Penelitian ini dilaksanakan di TK Aisyiyah 24 BP Wetan mulai tanggal 19-30 Maret 2012.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak usia 4-5 tahun TK Aisyiyah 24 BP Wetan yaitu sebanyak 25 anak, sedangkan sampel penelitian adalah anak yang berusia 4-5 tahun yang mengalami gangguan perkembangan motorik halus dan gangguan perkembangan kognitif, dengan perhitungan besar sampel dan yang memenuhi kriteria inklusi sebesar 24 anak. Teknik pemilihan sampel yang digunakan adalah cara *purposive sampling*. Variabel independen pada penelitian yang akan dilakukan ini

adalah terapi bermain: origami, sedangkan variabel dependennya adalah perkembangan motorik halus dan kognitif. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi peneliti dimana terdapat 5 lembar observasi, 1 lembar SOP terapi bermain: origami modifikasi dari Hirai (2010), 2 lembar observasi untuk anak usia 4 yang terdiri dari 9 item tugas perkembangan motorik halus dan kognitif, 2 lembar observasi untuk anak usia 5 tahun yang terdiri dari 9 item tugas perkembangan motorik halus dan kognitif. Tugas perkembangan tersebut merupakan tugas perkembangan motorik halus dan bahasa (kognitif) anak usia prasekolah (4-5 tahun) yang mengacu pada teori Wong yang telah dimodifikasi. Analisis data SPSS Versi 16 dengan menggunakan uji statistik **“Wilcoxon Signed Rank Test”** dengan derajat kemaknaan $p < 0,05$. Jika hasil analisis penelitian didapatkan nilai $p < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Prasekolah (4-5 Tahun) Sebelum Dilakukan Terapi Bermain: origami.

Tabel 1 Distribusi perkembangan motorik halus anak usia prasekolah (4-5 tahun) sebelum dilakukan terapi bermain: origami di kelas A TK Aisyiyah BP Wetan Gresik pada tanggal 19-30 Maret 2012.

No	Perkembangan motorik halus	Jenis Kelamin								Total	
		Laki-laki				Perempuan					
		4 th		5 th		4 th		5 th			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cukup	2	8,3	3	12,5	4	16,7	8	33,3	17	70,8
3	Baik	1	4,2	2	8,3	1	4,2	3	12,5	7	29,2
	Jumlah	3	12,5	5	20,8	5	20,9	11	45,8	24	100

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi terapi bermain: origami sebagian besar responden mempunyai perkembangan motorik halus yang cukup. Anak usia 4 tahun belum dapat menggunting mengikuti garis, meniru bentuk kotak, lingkaran, dan permata. Sedangkan anak usia 5 tahun anak belum dapat meniru gambar segitiga dan kotak, mencetak beberapa huruf dan angka, menggambar orang 6 bagian, dan menulis nama.

Pada usia prasekolah, otot-otot anak menjadi lebih kuat dan tulang-tulang tumbuh menjadi besar dan keras. Perkembangan sistem saraf pusat memberikan kesiapan kepada anak untuk lebih dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan terhadap tubuhnya (Rochmah, 2005). Motorik

halus adalah suatu gerakan yang dikordinasi oleh otot-otot halus atau sebagian dari anggota tubuh tertentu, hal ini dipengaruhi oleh peluang untuk belajar dan berlatih dari anak tersebut (Handayani, 2007). Perkembangan anak di taman kanak-kanak akan mendapatkan pola pembelajaran lewat pengalaman konkret dan aktivitas motorik.

Dari hasil penelitian yang didapatkan bahwa anak pada usia 4-5 tahun banyak yang membutuhkan bantuan dalam menulis. Anak usia 4 tahun dapat menyebutkan tetapi masih perlu bantuan dalam menulis huruf yang memiliki bentuk hampir sama, misalnya huruf b dan d. Hasil dari menggambar bentuk masih belum rapi sehingga memerlukan bantuan menggunakan garis putus-putus hingga menjadi bentuk pola (kotak, lingkaran, segitiga, dan permata). Anak dapat menggunakan gunting namun hasil guntingan tidak rapi dan cenderung tidak mengikuti garis lurus. Anak usia 5 tahun sebagian besar belum dapat menulis nama masing-masing secara mandiri, perlu bantuan untuk menulis nama dan saat menggambar orang, anak hanya dapat menggambar orang hanya pada kepala, badan, dan kaki. Faktor latihan dan pengalaman diperlukan karena anak yang memiliki waktu lebih banyak untuk mengasah kemampuan menulis di rumah hasilnya lebih baik dibandingkan dengan anak yang tidak diasah kemampuan menulisnya di rumah, maka peran dari orang tua sangat diperlukan.

2. Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah (4-5 Tahun) Sebelum Dilakukan Terapi Bermain: origami.

Tabel 2 Distribusi perkembangan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun) sebelum dilakukan terapi bermain: origami di kelas A TK Aisyiyah BP Wetan Gresik pada tanggal 19-30 Maret 2012.

No	Perkembangan kognitif	Jenis Kelamin								Total	
		Laki-laki				Perempuan					
		4 th		5 th		4 th		5 th			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cukup	2	8,3	3	12,5	4	16,7	8	33,3	17	70,8
3	Baik	1	4,2	2	8,3	1	4,2	3	12,5	7	29,2
	Jumlah	3	12,5	5	20,8	5	20,9	11	45,8	24	100

Dari tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi terapi bermain: origami sebagian besar responden mempunyai perkembangan kognitif yang cukup. Anak usia 4 tahun membutuhkan bantuan dalam mengartikan 5 kata, menyebut 4 warna, mengartikan 4 kata depan, kegunaan 2 benda, dan menyebut 4 gambar. Sedangkan anak usia 5 tahun membutuhkan bantuan dalam mengartikan 7 kata, mengetahui 2 kata

berlawanan, menyebut 4 warna, mengerti 4 kata depan, mengetahui banyak huruf alphabet, dan mengetahui 6 bagian tubuh.

Anak memiliki pikiran yang sangat imajinatif dan menganggap setiap benda yang tidak hidup pun memiliki perasaan. Kemampuan bicara dan bahasa (*language*) adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan untuk memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah, dan berbicara secara spontan. Pada masa bayi kemampuan bahasa bersifat pasif, sehingga pernyataan akan perasaan atau keinginan dilakukan melalui tangisan dan gerakan. Semakin bertambahnya usia anak, akan menggunakan bahasa aktif yaitu berbicara (Irmawati, 2008).

Dari hasil penelitian didapatkan hasil bahwa anak lebih aktif dan mengikuti apa yang diucapkan guru secara bersama-sama tetapi saat ditanya satu-persatu, banyak anak yang tidak mengingat sehingga perlu diulang kembali apa saja yang telah dipelajari untuk dihafalkan di rumah. Anak usia 4 tahun hanya dapat mengartikan 2 atau 3 kata dari 5 kata yang diberikan, anak hanya dapat menyebutkan 2 warna, anak tidak mengetahui kegunaan benda, anak tidak mengetahui arti kata depan dan anak hanya dapat menyebutkan 2 gambar dari 4 gambar yang diberikan. Anak usia 5 tahun hanya dapat mengartikan 2 atau 3 kata dari 6 kata yang diberikan, anak hanya dapat menyebutkan 2 warna, anak belum dapat menghitung jumlah alphabet, dan anak hanya mengetahui 4 bagian tubuh.

3. Perkembangan Motorik Halus Anak Usia Prasekolah (4-5 Tahun) Setelah Dilakukan Terapi Bermain: origami.

Tabel 3 Distribusi perkembangan motorik halus anak usia prasekolah (4-5 tahun) setelah dilakukan terapi bermain: origami di kelas A TK Aisyiyah BP Wetan Gresik pada tanggal 19-30 Maret 2012.

No	Perkembangan motorik halus	Jenis Kelamin								Total	
		Laki-laki				Perempuan					
		4 th		5 th		4 th		5 th			
		f	%	f	%	f	%	f	%		
1	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cukup	-	-	2	8,3	2	8,3	1	4,2	5	20,8
3	Baik	3	12,5	3	12,5	3	12,5	10	41,7	19	79,2
	Jumlah	3	12,5	5	20,8	5	20,9	11	45,8	24	100

Dari tabel 3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi terapi bermain: origami sebagian besar responden mempunyai perkembangan motorik halus yang baik. Anak usia 4 tahun dapat tanpa bantuan dan hasil sesuai kriteria melipat kertas, meniru bentuk kotak, lingkaran, dan permata. Sedangkan anak usia 5 tahun dapat tanpa bantuan dan hasilnya sesuai kriteria meniru gambar segitiga dan kotak, mencetak beberapa huruf dan angka, menggambar orang 6 bagian, dan menulis nama.

Pada usia prasekolah perkembangan kemampuan berbahasa, kreativitas, kesadaran sosial, kesadaran emosional dan inteligensia berjalan sangat cepat. Perkembangan anak akan optimal bila interaksi sosial diusahakan sesuai dengan kebutuhan anak pada berbagai tahap perkembangan (Soetjiningsih, 1998). Stimulasi merupakan hal yang penting dalam tumbuh kembang anak. Anak yang mendapat stimulasi terarah dan teratur akan lebih cepat berkembang dibandingkan dengan anak yang kurang atau tidak mendapat stimulasi. Perkembangan sistem saraf pusat memberikan kesiapan kepada anak untuk lebih dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan terhadap tubuhnya. Lapisan urat saraf ini membantu transmisi impuls-impuls saraf secara cepat, yang memungkinkan pengontrolan terhadap kegiatan-kegiatan motorik lebih seksama dan efisien (Rochmah, 2005). Salah satu stimulasi bermain aktif dapat dilakukan dengan cara bermain origami. Origami adalah kerajinan tangan populer yang disukai anak-anak, dan juga merupakan alat mengajar dan terapi yang bermanfaat (Meliala, 2011). Latihan melipat kertas akan memperkuat otot-otot telapak dan jari tangan anak, yaitu saat anak melipat dan menekan lipatan. Kekuatan bagian telapak dan jari dibutuhkan untuk memegang dan menggerakkan pensil (motorik halus) (Shalev, 2005).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pada awal bermain origami anak-anak masih kesulitan dalam melipat kertas membentuk persegi panjang atau segitiga sehingga peneliti membantu anak-anak untuk melipat hingga lipatan menjadi sebuah bentuk. Di rumah anak-anak juga diberikan tugas untuk membuat origami sesuai dengan contoh dengan bantuan orang tua agar lebih mempermudah dipraktekkan saat pertemuan selanjutnya. Bentuk lipatan yang paling sulit adalah melipat bentuk perahu dan box/ kotak. Setelah dilakukan terapi bermain: origami sebanyak 4x diharapkan perkembangan motorik halus anak terjadi peningkatan menjadi lebih baik. Anak pasif perlu lebih banyak waktu terapi dibandingkan anak yang aktif. Orang tua diharapkan dapat membimbing dan meluangkan waktu belajar melipat, menggunakan gunting dan pensil sendiri oleh anak sehingga kemampuan motorik halus anak berkembang.

4. Perkembangan Kognitif Anak Usia Prasekolah (4-5 Tahun) Setelah Dilakukan Terapi Bermain: origami.

Tabel 4 Distribusi perkembangan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun) setelah dilakukan terapi bermain: origami di kelas A TK Aisyiyah BP Wetan Gresik pada tanggal 19-30 Maret 2012.

No	Perkembangan kognitif	Jenis Kelamin								Total	
		Laki-laki				Perempuan					
		4 th		5 th		4 th		5 th			
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1	Kurang	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Cukup	-	-	2	8,3	2	8,3	1	4,2	5	20,8
3	Baik	3	12,5	3	12,5	3	12,5	10	41,7	19	79,2
	Jumlah	3	12,5	5	20,8	5	20,9	11	45,8	24	100

Dari tabel 4 menunjukkan bahwa setelah dilakukan intervensi terapi bermain: origami sebagian besar responden mempunyai perkembangan kognitif yang baik. Anak usia 4 tahun dapat tanpa bantuan dan hasilnya sesuai kriteria dalam mengartikan 5 kata, menyebut 4 warna, mengartikan 4 kata depan, kegunaan 2 benda, dan menyebut 4 gambar. Sedangkan anak usia 5 tahun dapat tanpa bantuan dan hasilnya sesuai kriteria dalam mengartikan 7 kata, mengetahui 2 kata berlawanan, menyebut 4 warna, mengerti 4 kata depan, mengetahui banyak huruf alphabet, dan mengetahui 6 bagian tubuh.

Pemikiran praoperasional dalam teori Piaget adalah prosedur melakukan tindakan secara mental terhadap objek-objek. Dalam tahapan ini, anak belajar menggunakan dan merepresentasikan objek dengan gambaran dan kata-kata. Anak mulai banyak bertanya dan mencapai puncaknya pada usia sekitar 6 tahun. Periode ini ditandai dengan berkembangnya representasional, atau *symbolic function*, yaitu kemampuan menggunakan sesuatu yang lain dengan menggunakan simbol – simbol (bahasa, gambar, tanda/isyarat, benda, *gesture*, atau peristiwa) untuk melambangkan suatu kegiatan, benda yang nyata, atau peristiwa. Penggunaan metode bermain merupakan cerminan kemampuan fisik, intelektual, emosional, dan sosial serta media yang baik untuk belajar, karena dengan bermain anak akan berkata-kata (berkomunikasi), belajar menyesuaikan diri dengan lingkungan, melakukan apa yang dapat dilakukannya, mengenal waktu, jarak dan suara (Wong, 2000 dalam Supartini 2004). Origami dapat mengeksplorasi dan manipulasi bentuk, ukuran, tekstur, warna karena hasil dari lipatan menjadi model bentuk suatu benda atau hewan yang dapat digunakan sebagai sarana memperkenalkan nama-nama benda atau hewan tersebut (Shalev, 2005). Kertas untuk melipat yang berwarna –warni juga mendukung pengenalan

warna kepada anak sehingga dapat meningkatkan kognitif anak (Hirai, 2010).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa dengan kertas yang dilipat dapat menjadi sebuah bentuk yang diinginkan dan dari berbagai macam warna kertasnya mendorong anak menyebutkan warna dari kertas tersebut. Dari hasil lipatan membentuk sebuah pola seperti perahu dan pesawat memudahkan anak mengartikan kata atau kegunaan benda tersebut. Anak mempraktekkan langsung bahwa pesawat itu terbang di udara dan perahu itu berlayar/ mengambang di air. Origami yang dibuat memudahkan anak menyamakan bentuk sesuai dengan warnanya kemudian menghitungnya. Bentuk origami orang menjadi salah satu cara mengetahui bagian-bagian tubuh.

5. Pengaruh Terapi Bermain: origami Terhadap Perkembangan Motorik Halus dan Kognitif Anak Usia Prasekolah (4-5 Tahun).

Tabel 5 Pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun) di kelas A TK Aisyiyah BP Wetan Gresik pada tanggal 19-30 Maret 2012.

Kategori	Perkembangan Motorik Halus dan Kognitif	
	Sebelum terapi bermain: origami	Sesudah terapi bermain: origami
X	X1= 1, 29	X2= 1,79
SD	0,464	0,415
Wilcoxon test nilai sig (2-tailed) = 0,001		

Dari tabel 5 menunjukkan adanya pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun), dimana sebagian besar responden mengalami perkembangan motorik halus dan kognitif yang baik (79,2%) yang ditunjukkan dari hasil uji statistik dengan nilai signifikansi ($p= 0,001$).

Pada usia 3-6 tahun anak sudah mulai mampu mengembangkan kreativitasnya dan sosialisasi sehingga sangat diperlukan permainan yang dapat mengembangkan kemampuan menyamakan dan membedakan, kemampuan berbahasa, mengembangkan kecerdasan, menumbuhkan sportifitas, mengembangkan koordinasi motorik, mengembangkan dalam mengontrol emosi, motorik kasar dan halus, memperkenalkan pengertian yang bersifat ilmu pengetahuan dan memperkenalkan suasana kompetisi dan gotong-royong. Sehingga jenis permainan yang dapat digunakan pada anak usia ini seperti benda-benda disekitar rumah, buku gambar, majalah anak-anak, alat gambar, kertas untuk belajar melipat, gunting, dan air (Hidayat, 2007). Lingkungan menentukan optimal dan tidaknya perkembangan otak anak, apabila anak tumbuh dalam lingkungan yang baik (positif) atau memperoleh stimulasi maka otaknya akan mengalami perkembangan yang

optimal sehingga kualitas otaknya cenderung baik. Anak tumbuh pada lingkungan yang tidak baik atau orang tua tidak memberikan rangsangan yang baik (positif) maka kualitas otaknya akan tidak optimal, hal inilah yang menjadi pondasi bahwa stimulasi mempunyai prosentase yang tinggi dalam mengembangkan kualitas dalam diri seorang anak (Saichudin, 2009). Origami dapat melatih motorik halus pada anak seperti memegang pensil, menulis, menggambar, dan menggunakan gunting dengan baik serta melatih kognitif anak dengan belajar macam warna, mengetahui bentuk, berpikir matematis serta perbandingan (proporsi) lewat bentuk-bentuk yang dibuat (Hirai, 2010).

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa sebagian besar responden yang aktif memiliki kemampuan motorik halus dan kognitif yang lebih baik daripada anak yang pasif. Dengan waktu terapi 4x pertemuan dengan waktu 30 menit setiap pertemuan menggunakan 6 macam bentuk origami yang sesuai dengan usia perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun) mengaktifkan otak kiri dan kanan anak. Perkembangan motorik halus dan kognitif anak meningkat diduga anak telah mampu melipat kertas dengan berbagai macam bentuk dan dapat mengekspresikan imajinasi lewat hasil mainan yang telah dibuatnya sendiri sehingga kemampuan anak meningkat menjadi lebih baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Sebelum dilakukan terapi bermain: origami sebagian besar responden mengalami perkembangan motorik halus yang cukup.
2. Sebelum dilakukan terapi bermain: origami sebagian besar responden mengalami perkembangan kognitif yang cukup.
3. Setelah dilakukan terapi bermain: origami sebagian besar responden mengalami perkembangan motorik halus yang baik.
4. Setelah dilakukan terapi bermain: origami sebagian besar responden mengalami perkembangan kognitif yang baik.
5. Ada pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun). Anak dapat mengekspresikan imajinasi lewat hasil mainan yang telah dibuatnya sendiri sehingga kemampuan anak meningkat menjadi lebih baik.

Saran

1. Bagi Peneliti
Hasil penelitian yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh terapi bermain: origami terhadap perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah (4-5 tahun) diharapkan dapat menambah informasi bagi para peneliti sebagai acuan penelitian lebih lanjut. Penelitian ini

dapat menjadi pedoman pada penelitian selanjutnya dengan menambah atau mengurangi waktu penelitian, selain itu untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat menjadi kelompok kontrol sebagai pembanding dalam penelitian.

2. Bagi Institusi Pendidikan dan Masyarakat

Mendatangkan atau konsultasi dengan pakar spesialis tumbuh kembang anak serta psikiater anak agar mendapatkan informasi mengenai permasalahan yang dihadapi anak sesuai dengan tumbuh kembang anak dan perkembangan psikologis anak. Orang tua maupun guru TK dapat menggunakan stimulasi terapi bermain: origami sebagai salah satu cara mengoptimalkan perkembangan motorik halus dan kognitif anak usia prasekolah.

3. Bagi Profesi Keperawatan Anak

Terapi bermain: origami dapat menjadi salah satu asuhan keperawatan dalam mengoptimalkan perkembangan anak.

KEPUSTAKAAN

Alimul, Aziz H. (2009). *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1*. Jakarta: Salemba Medika, hal: 35-40.

_____ (2007). *Siapa Bilang Anak Sehat Pasti Cerdas*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, hal 89-93.

Andhika, Mia Riesnina (2011). *Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pengukuran Luas Bidang Datar dengan Menggunakan Media Mini Origami*. Tugas Akhir. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.

Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Azwar, Saifudin (2003). *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Direktorat Jenderal Mandikdasmen (2010). *Aktualisasi Pendidikan Karakter: Mengawal Masa Depan Moralitas Anak*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.

Fauzi, Luthfi Seli (2008). *Perkembangan Kognitif dalam Perspektif Piaget*. <http://www.Luthd'provokator.com/docs/perkembangankognitifdalamPerspektifPiaget> akses tanggal 10 Oktober 2011 jam 20.00 WIB.

Gustiana, A. D. (2011). *Pengaruh Permainan Modifikasi Terhadap Kemampuan Motorik Kasar dan Kognitif Anak Usia Dini*. Tugas Akhir. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

Hirai, Maya (2010). *Kreasi Origami Favorit*. Jakarta: Kawan Pustaka.

Hurlock. E. B (2005). *Psikologi Perkembangan*. Jakarta: Erlangga.

Irmawati (2008). *Analisis Hubungan Fungsi Manajemen Pelaksana Kegiatan Stimulasi Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang (SDIDTK) dengan Cakupan SDIDTK Balita dan Anak Prasekolah Di Puskesmas Kota Semarang Tahun 2007*. Tesis, Program Pascasarjana Universitas Diponegoro. Bandung.

Kobayashi, Kazuo (2008). *Membuat Pintar: Latihan Origami*. Jakarta: PT. Grasindo, hal: 107-108.

Mansjoer, Arif (2007). *Kapita Selekta Kedokteran*. Edisi Ketiga Jilid 2. Jakarta: Media Aesculapius.

Marlina, Linda. (2011). Manfaat Origami <http://lagu2anak.blogspot.com/2011/05/manfaat-origami-linda-marlina-ssi.html> akses tanggal 14 Oktober 2011 jam 10.00 WIB.

Meliala, Andyda (2011). Manfaat Origami Bagi Anak-anak. <http://resourceful-parenting.blogspot.com/2011/09/manfaat-origami-bagi-anak-anak.html> akses tanggal 10 Oktober 2011 jam 21.00 WIB.

Mulyani, Rini (2006). *Permainan Edukatif dalam Perkembangan Logis-smart Anak*. Tugas Akhir, Universitas Negeri Semarang, Semarang

Mushtofa (2007). *Penerapan Tehnik Permainan Tradisional dalam Meningkatkan Ketrampilan Sosial pada Anak TK*. Tugas Akhir. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

Muscari, Mary E. (2005). *Keperawatan Pediatrik Edisi 3*. Jakarta: EGC, hal: 513.

Ngastiyah (2005). *Perawatan Anak Sakit*. Jakarta: EGC

- Notoatmodjo, Soekidjo (2010). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- _____ (2005). *Asuhan Keperawatan Bayi dan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.
- Potter & Perry (2005). *Fundamental Keperawatan*. Volume 1. Jakarta: EGC.
- Rochmah, Yuliani Elfi (2005). *Psikologi Perkembangan*. Ponorogo: STAIN Ponorogo Press.
- Saccharin, Rosa (2004). *Prinsip Keperawatan Pediatrik Edisi 2*. Jakarta : EGC.
- Saichudin (2009). Respon Fisiologi Senam Otak Terhadap Kecepatan Motorik bagi Calon Atlet Muda Berbakat http://etd.eprints.ums.ac.id/14619/3/3._BAB_I.pdf akses tanggal 1 Desember 2011 jam 21.00 WIB.
- Sari, Lucie Permana (2007). *Pengaruh Alat Permainan Edukatif Terhadap Perkembangan Motorik Anak pada Taman Penitipan Anak*. Tesis, Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Sarwo (2011). Perkembangan Kognitif. <http://www.sarwoedy09320036kognitif.com//> akses tanggal 10 Oktober 2011 jam 21.00 WIB.
- Setiadi (2007). *Konsep Penulisan Konsep Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Shalev, Hagit (2005). Origami In Education And Therapy. http://www.theragami.com/origami_ed.html akses tanggal 10 Oktober 2011 jam 21.00 WIB.
- Soetjiningsih (1998). *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC.
- Sugiyono (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Supartini, Y., Ester (2004). *Buku Ajar Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC.

Syamsul (2008). Sejarah Origami. <http://xmura.wordpress.com/2008/09/06/sejarah-origami/> akses tanggal 10 Oktober 2011 jam 21.00 WIB.

Wiriana (2008). Perkembangan Kognitif pada Anak. <http://www.doctoc.com/docs/20992333/perkembangankognitif-padaanak>. akses tanggal 10 Oktober 2011 jam 21.00 WIB.

Wong, Donna L. (2004). *Buku Ajar Keperawatan Pediatrik*. Jakarta : EGC

Yusuf LN, Syamsu, H., Dr., M.pd. (2006). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Zikwan (2009). Menyeimbangkan Fungsi Kerja Otak Kanan dan Otak Kiri dalam Pembelajaran Membaca http://zikwan.files.wordpress.com/2009/03/menyeimbangkan_fungsi-kerja-otak-kanan-dan-otak-kiri-dalam-pembelajaran_membaca.pdf akses tanggal 1 Desember 2011 jam 21.00 WIB

HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP TENTANG KEBERSIHAN GENITALIA DENGAN KEJADIAN *FLUOR ALBUS* (KEPUTIHAN) PADA REMAJA PUTRI

Siti Nur Qomariyah *, Khoiroh Umah*, Indah Fitriana***

* Staf pengajar PSIK UNIGRES

*** Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES

ABSTRACT

Fluor Albus problem is a problem for women. Discharge problems in adolescents are caused by a lack of personal hygiene in the genital area, if slow handled can have fatal consequences. Purpose the experiment to analyze correlation knowledge and attitude about genital hygiene with the incident of fluor albus in adolescent girls.

The experiment used Cross sectional design, with purposive sampling. Samples taken by 36 respondents. The independent variable is the knowledge and attitudes of adolescents about genital hygiene, and the dependent variable is the incidence of fluor albus. The research data was taken used a questionnaire.

From the results of statistical tests spearman's rho correlation $\rho = 0.000$ obtained results mean there is a correlation between knowledge of the incidence of fluor albus in adolescent girls. With correlation $r = 0.752$ means that there is a strong correlation between knowledge about genital hygiene with the incidence of fluor albus in adolescent girls. Adolescent attitudes about genital hygiene with the incidence of fluor albus obtained $\rho = 0.003$ means that there are correlation between the incidence of fluor albus attitudes in adolescent girls, with correlation $r = 0.476$ means that there is a correlation between attitudes about genital hygiene with the incidence of fluor albus in adolescent girls.

Maintain the cleanliness of the female external genitalia are very important in efforts to prevent the occurrence of vaginal discharge and cervical cancer early detection.

Keywords : knowledge, attitudes, genital hygiene, the incidence of fluor albus

PENDAHULUAN

Keputihan atau *fluor albus* adalah cairan yang keluar dari alat genital wanita yang tidak berupa darah (Sophia, 2003). Masalah keputihan adalah masalah yang sejak lama menjadi persoalan bagi kaum wanita. Tidak banyak wanita yang tahu apa itu keputihan dan terkadang menganggap mudah persoalan keputihan ini. Keputihan ini bisa berakibat sangat fatal bila lambat ditangani. Keputihan yang terjadi dalam waktu lama bisa mengakibatkan kemandulan dan hamil di luar kandungan. Keputihan juga bisa merupakan gejala awal dari kanker leher rahim, yang bisa berujung pada kematian (Sugi, 2009). Kurangnya pengetahuan tentang perawatan kebersihan genitalia dapat menyebabkan banyak terjadinya *fluor albus*. Berdasarkan studi pendahuluan di pondok pesantren Muhammadiyah Paciran-Lamongan pada santriwati kelas XII SMA dengan jumlah 40 santriwati di dapatkan sekitar 23 santriwati yang pernah mengalami *fluor albus* fisiologis. Peneliti memilih sampel santriwati dikarenakan penyebab keputihan yang dialami murni karena pengetahuan dan sikapnya, selain itu mereka kuat dasar agamanya sehingga penyebab keputihan bukan karena hubungan seks. Selama ini santriwati belum mengetahui cara *personal hygiene* pada daerah genitalia yang baik dan benar, misalnya mereka tidak tahu cara membasuh daerah kewanita-an yang benar, sering memakai larutan informant khusus pembilas vagina, memilih atau memakai pakaian dalam yang ketat tidak bisa menyerap keringat, kurang rutinnnya mengganti pembalut saat menstruasi dan juga tidak pernah mengeringkan daerah genitalia pada saat selesai BAK dan BAB. Namun sampai saat ini, hubungan pengetahuan dan sikap tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* pada remaja putri belum dapat dijelaskan.

Serangan *fluor albus* ini umumnya dialami para wanita usia reproduktif. Data pada situs organisasi kanker di dunia menyebutkan 75% dari seluruh wanita di dunia pasti akan mengalami keputihan paling tidak sekali seumur hidup, selanjutnya sebanyak 45% wanita akan mengalami keputihan dua kali atau lebih (Kumalasari, 2004). Di Indonesia kejadian keputihan semakin meningkat. Berdasarkan hasil penelitian menyebutkan bahwa pada tahun 2002 sebanyak 50% wanita Indonesia pernah mengalami keputihan, kemudian pada tahun 2003 meningkat menjadi 60% dan pada tahun 2004 meningkat lagi menjadi hampir 70% wanita Indonesia pernah mengalami keputihan setidaknya sekali dalam hidupnya (Katharini, 2009). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Da'iyah di SMU Negeri 2 Medan tahun 2004 tentang perawatan organ reproduksi bagian luar dari 58 responden, yang memiliki kategori baik 25,86%, cukup 67,24% dan kategori kurang baik 6,8%. Studi pendahuluan di pondok pesantren Muhammadiyah Paciran-Lamongan pada santriwati kelas XII SMA pada bulan Oktober 2011, menjaga kebersihan genitalia dengan baik dan benar belum

sepenuhnya dilaksanakan oleh semua santriwati. Dari 23 santriwati yang pernah mengalami *fluor albus*, hanya 8 santriwati (35%) yang mengetahui tentang kebersihan genitalia dan *fluor albus* (keputihan) secara cukup baik, sedangkan 15 santriwati (65%) hanya mengerti sebagian saja atau kurang baik tentang kebersihan genitalia dan *fluor albus* (keputihan). Sedangkan sikap para santriwati dalam *personal hygiene* sebagian besar kurang baik karena mereka belum mengetahui bagaimana cara menjaga dan merawat daerah genitalia dengan benar.

Keputihan atau *Fluor albus* dapat terjadi karena vagina merupakan organ reproduksi wanita yang sangat rentan terhadap infeksi. *Fluor albus* disebabkan batas antara uretra dengan anus sangat dekat, sehingga kuman penyakit seperti jamur, bakteri, parasit, maupun virus mudah masuk ke liang vagina. Infeksi juga terjadi karena terganggunya keseimbangan ekosistem di vagina. Ekosistem vagina merupakan lingkaran kehidupan yang dipengaruhi oleh dua unsur utama, yaitu estrogen dan bakteri *Lactobacillus* atau bakteri baik. Estrogen berperan dalam menentukan kadar zat gula sebagai simpanan energi dalam sel tubuh (glikogen). Glikogen merupakan nutrisi dari *Lactobacillus*, yang akan dimetabolisme untuk pertumbuhannya. Sisa metabolisme kemudian menghasilkan asam laktat, yang menentukan suasana asam di dalam vagina, dengan pH di kisaran 3,8-4,2. Dengan tingkat keasaman ini, *Lactobacillus* akan subur dan bakteri patogen akan mati. Pada kondisi ekosistem vagina seimbang, bakteri patogen tidak akan mengganggu. Bila keseimbangan itu terganggu, misalnya tingkat keasaman menurun, pertahanan alamiah akan turun, dan rentan mengalami infeksi. Infeksi yang terjadi pada daerah genitalia akan menyebabkan keputihan atau *fluor albus* (Shadine, 2009). Apabila tanda-tanda keputihan tidak ditangani dengan cepat atau tidak ditanggapi maka akan berakibat fatal dan membawa masalah pada kesehatan reproduksi.

Menjaga kebersihan alat kelamin luar pada perempuan sangat penting dalam upaya mencegah timbulnya keputihan dan untuk deteksi dini kanker serviks. Kulit daerah kelamin dan sekitarnya harus diusahakan agar tetap bersih dan kering, karena kulit yang lembab/ basah dapat menimbulkan iritasi dan memudahkan tumbuhnya jamur dan kuman penyakit. Kebersihan diri (*personal hygiene*) merupakan perawatan diri sendiri yang dilakukan untuk mempertahankan kesehatan, baik secara fisik maupun psikologis (Alimul, 2006). Selama ini solusi di pondok untuk mengurangi kejadian *fluor albus* yaitu perlu diadakannya bimbingan kesehatan tentang bagaimana cara *personal hygiene* yang baik dan benar. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan dan sikap tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* pada remaja putri.

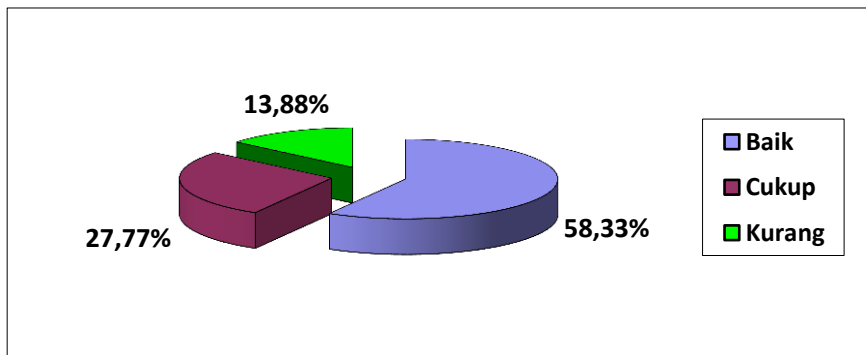
METODE DAN ANALISA

Penelitian ini menggunakan desain *Cross sectional*, yang dilaksanakan di Pondok Pesantren Karangasem Muhammadiyah Paciran-Lamongan pada bulan Februari-Maret tahun 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh santriwati di pondok pesantren karangasem Muhammadiyah Paciran-Lamongan, sebesar 40 anak, sedangkan pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive Sampling*, dimana setiap santriwati yang memenuhi kriteria inklusi dimasukkan sebagai responden penelitian sebanyak 36 sampel.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap tentang kebersihan genitalia, sedangkan variabel tergantung dalam penelitian ini adalah kejadian *fluor albus* (keputihan). Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ini penelitian ini didapatkan melalui kuesioner yang dimodifikasi sendiri oleh peneliti. Setelah responden memberikan persetujuan dengan menandatangani surat persetujuan, kemudian responden diberikan lembar kuesioner. Data yang sudah terkumpul dilakukan analisa dengan menggunakan uji statistik *Spearman Rank Correlation* $\alpha < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

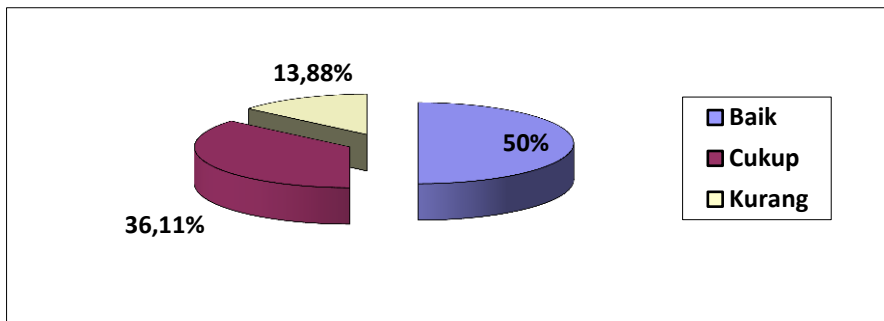
1. Pengetahuan tentang Kebersihan Genitalia Pada Remaja Putri.



Gambar 1 Pengetahuan tentang Genitalia pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Muhammadiyah Paciran Lamongan, pada Bulan Februari – Maret 2012

Berdasarkan gambar menunjukkan dari 36 responden sebagian besar memiliki pengetahuan baik sebanyak 21 responden (58,33%) dan sebagian kecil remaja putri yang mempunyai pengetahuan kurang sebanyak 5 responden (13,88%).

2. Sikap tentang Kebersihan Genitalia Pada Remaja Putri.



Gambar 2 Sikap tentang Genitalia pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Muhammadiyah Paciran Lamongan, pada Bulan Februari – Maret 2012

Berdasarkan gambar 5.3 menunjukkan bahwa dari 36 responden sebagian besar memiliki sikap baik sebanyak 18 responden (50%) dan sebagian kecil remaja putri yang mempunyai sikap kurang sebanyak 5 responden (13,88%).

3. Hubungan Pengetahuan tentang Kebersihan Genitalia dengan Kejadian *Fluor Albus* Pada Remaja Putri.

Tabel 1 Hubungan Pengetahuan tentang Kebersihan Genitalia dengan kejadian *Fluor Albus* Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Muhammadiyah Paciran – Lamongan, pada bulan Februari – Maret 2012.

		Kejadian <i>Fluor Albus</i>				Total	
		Fisiologis		Patologis			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
Pengetahuan	Baik	21	58,33	0	0	21	58,33
	Cukup	6	16,67	4	11,12	10	27,99
	Kurang	0	0	5	13,88	5	13,88
Total		27	75	9	25	36	100
<i>Spearman Rho</i>		$\rho = 0,000$				$r = 0,752$	

Berdasarkan tabel 1 dapat dijelaskan bahwa hanya sebagian kecil remaja putri yang mempunyai pengetahuan kurang sebanyak 5 responden (13,88%) yang mengalami *fluor albus* patologis. Dengan menggunakan uji

statistik non parametrik, korelasi spearman's rho tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$ didapatkan hasil $p = 0,000$ artinya ada hubungan antara pengetahuan tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* (keputihan) pada remaja putri. Sedangkan nilai korelasi $r = 0,752$ artinya ada derajat hubungan yang kuat antara pengetahuan tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* (keputihan) pada remaja putri.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang yaitu : Pendidikan, pengalaman, dan umur. Menurut Notoadmodjo (2003) yang mengemukakan bahwa ranah kognitif berkenaan dengan perilaku yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui, dan memecahkan suatu masalah; tidak terkecuali upaya untuk menjaga kebersihan genitalia. Ranah kognitif mempunyai enam tingkatan yang bergerak dari yang sederhana sampai yang tinggi dan kompleks. Tingkatan kemampuan itu adalah pengetahuan (*knowledge*), pemahaman (*comprehension*), analisis (*analysis*), sintesis (*synthesis*), dan evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan karakteristik umur responden berusia 17 tahun, umur ini termasuk dalam kategori fase remaja akhir. Semakin bertambahnya umur semakin matang pengetahuan seseorang, sehingga semakin banyak umur maka pengalamannya dan juga kematangan pengetahuannya semakin baik (Malcom dan steve 1995).

Dengan bekal pengetahuan yang tinggi yang menyangkut pengetahuan tentang kebersihan genitalia terutama yang berkaitan dengan mengetahui pengertian kebersihan genitalia, mengetahui cara membersihkan daerah kewanitaan dengan benar, mampu mengetahui bagaimana memilih atau memakai pakaian dalam yang baik, dan mengetahui bagaimana menjaga kebersihan pada saat menstruasi, maka remaja akan memperoleh kebersihan genitalia yang baik. Jika hal tersebut dapat tercapai, maka setiap remaja tidak perlu lagi mengalami *fluor albus* patologis sehingga pada akhirnya jumlah kejadian *fluor albus* patologis dapat di kurangi bahkan di hilangkan.

Berdasarkan data responden sebagian besar dengan lama tinggal di pondok pesantren 3 tahun, biasanya anak-anak yang tinggal di pondok pesantren mendapatkan informasi dari media massa yang disediakan dan bisa juga mengakses melalui internet. Jadi seharusnya para remaja bisa mencari tahu sendiri tentang bagaimana cara merawat dan menjaga kebersihan pada daerah genitalia, dan juga tentang kejadian *fluor albus* (keputihan), beserta pencegahan-pencegahannya walaupun *fluor albus* itu bisa terjadi pada semua orang.

4. Hubungan sikap tentang Kebersihan Genitalia dengan Kejadian *Fluor Albus* Pada Remaja Putri.

Tabel 2 Hubungan Sikap tentang Kebersihan Genitalia dengankejadian *Fluor Albus* Pada Remaja Putri di Pondok Pesantren Muhammadiyah Paciran – Lamongan, pada bulan Februari – Maret 2012.

		Kejadian <i>Fluor Albus</i>				Total	
		Fisiologis		Patologis			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
Sikap	Baik	18	50	0	0	18	50
	Cukup	9	25	4	11,12	13	36,12
	Kurang	0	0	5	13,88	5	13,88
Total		27	75	9	25	36	100
<i>Spearman Rho</i>		$\rho = 0,003$				$r = 0,476$	

Berdasarkan tabel 2 dapat dijelaskan bahwa sebagian besar memiliki sikap baik sebanyak 18 responden (50%) yang mengalami *fluor albus* fisiologis, dan sebagian kecil remaja putri yang mempunyai sikap kurang sebanyak 5 responden (13,88%) yang mengalami *fluor albus* patologis. Dengan menggunakan uji statistik non parametrik, korelasi spearmans rho tingkat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$ didapatkan hasil $\rho = 0,003$ artinya ada hubungan antara sikap tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* (keputihan) pada remaja putri. Sedangkan nilai korelasi $r = 0,476$ artinya ada derajat hubungan yang sedang antara sikap tentang kebersihan genitalia dengan kejadian *fluor albus* (keputihan) pada remaja putri.

Sikap (*attitude*) merupakan reaksi atau respon seseorang yang masih tertutup terhadap stimulus atau obyek. Sikap menunjukkan konotasi adanya kesesuaian reaksi terhadap stimulus tertentu. Menurut Notoatmodjo,(2003), sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Perbedaan sikap seseorang memberikan indikasi bahwa sikap positif akan memberikan kontribusi terhadap perilaku positif pada obyek yang dikenai perilaku tersebut. Dalam hal ini, bila seorang remaja memiliki sikap menerima (bersedia memperhatikan stimulus) kemudian merespon terhadap apa yang diketahui tentang pentingnya menjaga kebersihan

genitalia, sehingga bila sikap remaja baik secara terus menerus maka remaja dengan kejadian *fluor albus* patologis tidak akan terjadi.

Dari hasil penelitian menunjukkan antara sikap tentang menjaga kebersihan pada daerah genitalia yang baik dan kurang akan mempengaruhi terjadinya *fluor albus* karena kurangnya personal hygiene dapat mempengaruhi terjadinya perubahan keasaman di daerah vagina. Hal ini mungkin disebabkan salah satunya yaitu para santriwati yang kurang memperhatikan akan pentingnya menjaga dan merawat kebersihan pada daerah genitalia. Berdasarkan teori (Zubier F, 2002) bahwa perubahan keasaman pada daerah vagina berkaitan dengan keputihan, karena dapat mengakibatkan PH vagina tidak seimbang. Ketidakseimbangan PH dalam vagina akan mengakibatkan tumbuhnya jamur dan kuman sehingga dapat terjadi infeksi yang akhirnya mengakibatkan keputihan.

Sebagian besar santriwati mengalami *fluor albus* fisiologis. Dalam hal ini apabila seorang santriwati memiliki sikap menerima (bersedia memperhatikan stimulus) kemudian merespon terhadap apa yang diketahui tentang kebersihan genitalia dan *personal hygiene* yang benar maka akan terjadi hubungan yang tepat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Sebagian besar pengetahuan responden adalah baik, karena ada informasi dari beberapa media dan internet yang tersedia.
2. Sebagian besar responden memiliki sikap adalah baik, karena adanya kesadaran dalam *personal hygiene* yang benar untuk menjaga dan merawat daerah genitalia.
3. Tingkat pengetahuan remaja tentang kebersihan genitalia ternyata berhubungan dengan kejadian *fluor albus* (keputihan). Hal ini berarti semakin baik tingkat pengetahuan responden tentang kebersihan genitalia, maka semakin baik dalam mencegah kejadian *fluor albus* (keputihan).
4. Sikap remaja tentang kebersihan genitalia ternyata berhubungan dengan kejadian *fluor albus* (keputihan). Hal ini berarti semakin baik sikap responden tentang kebersihan genitalia, maka semakin baik dalam mencegah kejadian *fluor albus* (keputihan).

Saran

1. Bagi petugas kesehatan
Perlu adanya pendidikan kesehatan lebih lanjut tentang cara menjaga kebersihan pada daerah genitalia, yaitu dengan memberikan konseling mengenai gejala dan tanda-tanda keputihan, cara-cara personal hygiene

daerah genitalia yang benar. Sehingga terjadinya kanker serviks bisa terdeteksi lebih dini.

2. Bagi Pondok Pesantren

Supaya memfasilitasi sarana dan prasarana kegiatan-kegiatan yang berhubungan, misalnya kegiatan vaksin (vaksin HPV).

3. Dan bagi santriwati dapat ditumbuhkannya kesadaran remaja putri untuk berpartisipasi dan berperan aktif dalam kegiatan penyuluhan tersebut.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dapat mengadakan penelitian lebih lanjut dengan memperbaiki bentuk kuesioner yang digunakan. Dan cara pengumpulan data yang lebih lengkap dan spesifik.

KEPUSTAKAAN

Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Rineka Cipta: Jakarta.

Afriani, Farida. (2005). Hubungan beberapa Faktor Remaja Putri terhadap Kejadian Keputihan Di SMAN 1 Salatiga. [http : //www.fkm.undip.co.id](http://www.fkm.undip.co.id) diakses hari Selasa, 01 Nopember 2011, Jam 8.20 WIB.

Alimul, Aziz. (2006). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia: Aplikasi Konsep dan Proses Keperawatan*. Salemba Medika: Jakarta.

Azwar S. (2007). *Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya*. Ed. 2. Pustaka Pelajar : Yogyakarta.

Clayton.(1986). *Keputihan dan Infeksi Jamur*. Arcan : Jakarta.

Dwikarya M. (2004). *Menjaga Organ Intim*. Kawan Pustaka : Jakarta.

Faizah, Jasin (Alih bahasa Burn,A.A, et al). (2000). *Pemberdayaan Wanita dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta ; Yayasan Essentia Medika.

Indarti J. (2007). *Baik Buruknya Memakai Pembalut*. Jakarta : Kawan Pustaka.

Iskandar SS. (2002). Awas Keputihan Bisa Mengakibatkan Kematian dan Kemandulan. [http: // www.mitra keluarga.com](http://www.mitra.keluarga.com) diakses hari kamis, 22 September 20011, jam 13.25 WIB.

- Susilo Joko. (2008). *Patofisiologi Terjadinya Fluor Albus*. Jakarta : Buku Kedokteran EGC.
- Kumalasari T. (2005). *Hubungan antara Perilaku Pencegahan dengan Kejadian Keputihan*. Tesis Program D3 Keperawatan Bethesda, Yogyakarta.
- Kasdu, Dini. (2005). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta : Puspa Suara.
- Mansjoer, Arif, Kuspuji, Rakhmi, Wahyu & Wiwiek. (2000). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Ausculapius.
- Murtiastutik, Dwi. (2008). *Buku Ajar Infeksi Menular Seksual*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Manuaba. (1999). *Memahami Kesehatan Reproduksi Wanita*. Jakarta Arcan.
- Muh.Izzat. (2009). *Upaya Pencegahan Fluor Albus*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2002). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2003). *Konsep Pengetahuan dan Tingkatan Pengetahuan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- PSIK FK UNGRES. (2009). *Buku Pedoman Proposal dan Skripsi*.
- Pribakti. (2004). *Gejala Fluor Albus Pada Wanita*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Ray, Ais. (2008). *Perkembangan dan Pertumbuhan Remaja*. Yayasan Jakarta: Bina Pustaka.
- Smeltzer, Suzanne C. dan Bare, Brenda G. (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*. Monica Ester (Ed), Agung Waluyo, dkk (penerjemah), 2002. Ed. 8, Cetakan I, Jakarta : EGC.
- Sianturi. (1996). *Keputihan Satu Kenyataan Di Balik Suatu Kemelut*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Sophia. (2003). *Keputihan atau fluor albus/ leukore*. <http://tiensherbal.com>,

diakses hari Senin 05 September 2011, jam 11.10 WIB.

Sugiono, April Nuryanto. (2006). *Statistik untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung.

Susilo,Joko.(2008). Mengenal Keputihan-Leukorrhea. *http://www.Medicastore.com*, diakses hari Selasa, 06 September 2011, jam 10.15 WIB.

Widyastuti, Yani. (2009). *Kesehatan Reproduksi Wanita*. Yogyakarta: Fitramaya.

Widyaningsih. (2007). *Kesehatan Reproduksi dan Kehidupan Generasi Muda*, Jakarta: Yayasan bina pustaka.

Widjanarko HG.(2002). *Masalah Keputihan pada Remaja Putri*. Jakarta : Balai Pustaka.

Wiknjosastro. (2005). *Perubahan Maturasi Seksual Pada Wanita*. : Bandung : Bina Pustaka.

Yusuf, Syamsul. (2000). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung : PT Remaja Rosda karya.

Yani. (2009). *Perkembangan Emosional dan Kognitif Pada Remaja*.: Jakarta : Salemba Medika.

Zubier F.(2002). Keputihan Kenali Penyebabnya. *http://www.kliniknet.com* diakses hari jum't, 04 Nopember 2011, Jam 13.10 WIB.

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BAWANG MERAH
(*Allium Ascalonicum*) TERHADAP PENURUNAN KADAR
GLUKOSA DARAH PADA MENCIT (*Mus Musculus*)
YANG DIJADIKAN HIPERGLIKEMIA
DENGAN INDUKSI ALLOXAN**

Roihatul Zahroh*, Rita Rahmawati*, Moh. Yahya***

* Staf pengajar PSIK UNIGRES

*** Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES

ABSTRACT

*Shallot (*Allium ascalonicum*) contains quercetin considered has a potential as hypoglycemic agent through its inhibition acting to alpha amylase enzyme which play a role in carbohydrate digestion. The aim of the present study is to evaluate the effect of shallot extract in blood glucose level reduction in hyperglycemic rats.*

*This study to assess the effect of onion extract on mice Blood Sugar is used as the induction of hyperglycemia with aloxxan. This study is an experimental research Pre and Post Test Control Group Design. Sample consisted of 12 mice *Mus musculus* tail 3-4 month-old male who were divided into two groups. Group 1 mice by administering distilled water (control) and group 2 with the shallot extract given 1.5 ml / kg. Then analyzed using one way ANOVA test with significance level $\alpha < 0.05$.*

In the diabetic group given the extract of red onion, shows there are significant differences before and after administration of onion extract ($p = 0.0029$) for 7 days. Blood Sugar Levels Mean of mice before and after treatment is given from 233.83 to 101.6

*Extracts of onion (*Allium ascalonicum*) can lower blood glucose levels in hyperglycemic rats with significant decrease in the onion extract 1.5 ml / kg body weight per day for a week. therefore onion extract may be an alternative in a decrease in blood sugar levels.*

Keywords: *hyperglycemia, shallot extract*

PENDAHULUAN

Hiperglikemia adalah suatu kondisi dimana kadar glukosa dalam plasma darah melebihi batas normal. Hiperglikemia kronis dapat menimbulkan kerusakan, gangguan fungsi pada beberapa organ tubuh, khususnya mata, saraf, ginjal, dan komplikasi lain akibat gangguan mikro dan makrovaskular. Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin maupun keduanya. Meningkatnya kadar glukosa dalam plasma darah melebihi batas normal (hiperglikemia) menjadi salah satu dasar diagnosis diabetes melitus. Hal ini dikarenakan kelainan metabolisme utamanya adalah pada metabolisme karbohidrat. Hiperglikemia dapat menyebabkan komplikasi kronik, termasuk penyakit kardiovaskular (iskemik miokard, kardiomiopati), gangren, kegagalan kronis ginjal, retinopati serta neuropati. Komplikasi yang lebih serius umum terjadi bila kontrol kadar gula darah buruk. Sehingga pasien dengan diabetes melitus harus benar-benar dapat mengatur diet makanan khususnya dalam konsumsi karbohidrat. Salah satu tujuan utama terapi medis bagi pasien diabetes meliputi pengontrolan kadar glukosa darah dengan pemberian obat hipoglikemik oral/ agen antihiperglikemik dan insulin. Namun, penatalaksanaan tersebut memiliki efikasi yang terbatas dan memiliki efek samping yang tidak diinginkan. Alasan inilah yang menyebabkan meningkatnya ketertarikan pada penggunaan sumber alami yang berasal dari tumbuhan sebagai salah satu manajemen alternatif dalam menangani pasien diabetes melitus khususnya dalam mengatasi kondisi hiperglikemia.

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF), Indonesia merupakan negara ke-4 terbesar untuk prevalensi diabetes melitus dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk. Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang. Sedangkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat diabetes melitus pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7% dan di daerah pedesaan menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8%. Temuan tersebut membuktikan bahwa penyakit diabetes melitus merupakan masalah kesehatan masyarakat yang sangat serius dan dibutuhkan penanganan yang tepat bagi penderitanya.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) memiliki kandungan *quercetin* dalam kadar yang cukup tinggi (Nagwa M. Ammar dan Sahar Y. Al-Okbi). *Quercetin* adalah salah satu senyawa jenis *flavonoid*, bagian dari kelompok polifenol yang kandungannya terdapat pada berbagai tumbuhan dan diketahui memiliki berbagai potensi yang berguna bagi kesehatan. Penelitian yang telah ada menunjukkan potensi *quercetin* sebagai agen hipoglikemik.

Quercetin merupakan inhibitor enzim α -amilase yang berfungsi dalam pemecahan karbohidrat. Diantara jenis *flavonol*, subkelas dari *flavonoid*, *quercetin* memiliki potensi inhibisi enzim paling kuat. Dengan adanya inhibisi pada enzim ini, proses pemecahan dan absorpsi karbohidrat akan terganggu, sehingga kadar glukosa darah pada hiperglikemia dapat diturunkan.

Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai khasiat bawang merah (*allium ascalonicum*) dalam menurunkan kadar glukosa darah. Penelitian ini menggunakan mencit (*mus musculus*) yang diinduksi hiperglikemia dengan pemberian alloxan dua kali selama satu minggu sebagai model percobaan. mencit dipilih sebagai model percobaan karena metabolisme dalam tubuhnya serta rentang kadar glukosa darah normal yang dimiliki mirip dengan manusia. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan terbukti Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) dapat menurunkan kadar glukosa darah, sehingga khasiat Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) yang merupakan sumber bahan alami yang dapat menjadi salah satu solusi untuk penanganan kondisi hiperglikemia serta sebagai sumber acuan untuk penelitian selanjutnya dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan lebih lanjut.

METODA DAN ANALISA

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *the pre and post test control group design* yang dikerjakan dengan menggunakan hewan coba mencit (*Mus Musculus*), untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak bawang merah (*allium ascalonicum*) terhadap penurunan hemoglobin pada mencit (*mus musculus*) yang dijadikan hiperglikemia dengan induksi alloxan. Penelitian ini dilaksanakan disalah satu ruangan di laboratorium Farmakognosi dan Fitokimia Fakultas farmasi Universitas Airlangga Surabaya. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan bulan Maret-April 2012.

Populasi pada penelitian ini adalah mencit jantan dari galur murni berumur 2-3 bulan dengan berat badan 25-30 gram sebanyak 12 ekor. Sampel dalam penelitian ini adalah umur mencit 2-3 bulan, jenis mencit jantan galur swiss webster, berat badan rata-rata 25-30 gram, badan sehat (aktif dan tidak cacat). Berdasarkan perhitungan besar sampel yang memenuhi kriteria inklusi dalam penelitian ini sebanyak 12 mencit, dibagi menjadi 2 kelompok : satu kelompok perlakuan (enam mencit), dan satu kelompok kontrol (enam mencit). Sampling pada penelitian ini adalah menggunakan *metode Non Probability Sampling* tipe *Purposive Sampling* (Nursalam, 2008). Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian ekstrak bawang merah (*allium ascalonicum*), sedangkan variabel dependen pada penelitian ini adalah tingkat kadar gula pada mencit (*mus musculus*)

yang dijadikan hiperglikemia dengan induksi alloxan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi (checklist) penilaian hasil penelitian tentang parameter kadar glukosa darah mencit, sonde, spuit, blender, stoples tempat perendaman ekstrak, timbangan, kapas, tabung reaksi, kandang mencit dan glucotest. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif setelah sebelumnya dilakukan uji statistik *One Way-Anova* dan diteruskan dengan uji t-test guna mengetahui apakah ada perbedaan bermakna pada setiap perlakuan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS 17.00 for windows. *True confidences* uji ini adalah 95%, sehingga jika $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan bermakna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kadar Glukosa darah mencit sebelum di berikan ekstrak bawang merah pada mencit dengan induksi alloxan

Tabel 1 Rata-rata kadar glukosa darah puasa mencit dengan induksi alloxan sebelum diberikan ekstrak bawang merah

Mencit	Kel A	Kel B
1	229	231
2	212	237
3	230	273
4	204	196
5	241	226
6	207	240
Rata-rata	220.5	233.83

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa sebelum diberi ekstrak bawang merah kadar glukosa darah pada mencit pada kelompok A adalah 220.5 dan pada kelompok B adalah 233.833.

Hiperglikemia merupakan keadaan peningkatan glukosa darah daripoda rentang kadar puasa normal 80 – 90 mg / dl darah, atau rentang non puasa sekitar 140 – 160 mg /100 ml darah. Hiperglikemia (kadar glukosa darah > 180 sampai 200 mg/dL) sering disebabkan oleh defisiensi insulin, resistensi reseptor insulin atau pemberian glukosa yang berlebihan. *Stress* periopeatif dapat meningkatkan glukosa darah baik itu dari *stress psikologi* preoperatif, *stress* anestesi dan *stress* pembedahan. Hiperglikemia itu sendiri cukup untuk menyebabkan kerusakan otak, medulla spinalis dan ginjal karena iskhemia, koma, melambatkan pengosongan lambung, melambatkan penyembuhan luka dan kegagalan fungsi sel darah putih , dehidrasi seluler yang berhubungan dengan perubahan-perubahan pada

konsentrasi sodium juga hadir. Konsentrasi glukosa plasma puasa lebih dari 140 mg% maka glukosa akan mulai tampak dalam urin. Apabila ambang batas ginjal untuk glukosa (180 mg%) dilampaui maka terjadilah glukosuria yang akan menyebabkan beban larutan osmolar yang besar pada kedua ginjal (lebih dari 2000 mosmol/hari), menyebabkan kerusakan resorpsi tubulus ginjal terhadap air dan elektrolit, dan penyusutan volume. Penurunan laju filtrasi glomerular yang sekunder terhadap penurunan volume cairan ekstraseluler memperburuk retensi glukosa; fenomena ini berakibat pada peningkatan yang hebat dari hiperglikemia, hiperosmolalitas dan dehidrasi.

Hal tersebut dapat menggambarkan tentang bahaya hiperglikemia dengan risiko penyakit metabolik karena dapat menyebabkan kerusakan otak, medulla spinalis dan ginjal karena iskhemia, koma, melambatkan pengosongan lambung, melambatkan penyembuhan luka dan kegagalan fungsi sel darah putih, dehidrasi seluler yang berhubungan dengan perubahan-perubahan pada konsentrasi sodium juga timbul.

2. Kadar Glukosa darah mencit setelah di berikan ekstrak bawang merah pada mencit dengan induksi alloxan

Tabel 2 Rata-rata penurunan kadar glukosa darah mencit dengan induksi alloxan setelah diberikan ekstrak bawang merah

Mencit	Kel A	Kel B
1	224	110
2	198	103
3	232	92
4	196	106
5	233	97
6	202	102
Rata-rata hari sembuh	214.17	101. 67

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa setelah diberikan ekstrak bawang merah pada kelompok B rata-rata kadar glukosa darah lebih cepat turun dibandingkan dengan proses penurunan kadar glukosa darah pada kelompok A.

Bawang merah (*Allium ascalonicum*) dikonsumsi secara luas sebagai bumbu masak dan sebagai obat tradisional. Beberapa penelitian menyebutkan keberadaan senyawa *quercetin* satu jenis *flavonoid* dari subkelas *flavonol* yang berpotensi sebagai agen hipoglikemik melalui mekanisme penghambatan terhadap enzim alfa amilase yang berperan dalam pemecahan karbohidrat. Diantara jenis flavonoid yang lain, *quercetin* memiliki efek inhibisi enzim terbesar. In vitro, *quercetin* juga berpotensi

sebagai inhibitor transpor glukosa oleh *intestinal glucose transporter* GLUT2 dan GLUT5 yang bertanggung jawab pada absorpsi glukosa di dalam usus halus.

Flavonoid yang terdapat dalam bawang merah adalah kuersetin (Quercetin) yang merupakan salah satu zat aktif kelas flavonoid yang secara biologis amat kuat. Kuersetin dipercaya dapat melindungi tubuh dari beberapa jenis penyakit degeneratif dengan cara mencegah terjadinya peroksidasi lemak. Struktur kuersetin pada C nomor 3,5,7, dan C nomor 1', 2' terdapat gugus hidroksil. Ketika flavonol kuersetin bereaksi dengan radikal bebas, kuersetin mendonorkan protonnya dan menjadi senyawa radikal, tetapi elektron yang tidak berpasangan yang dihasilkan didelokalisasi oleh resonansi. Diketahui pula bahwa flavonoid berperan besar melawan karsinogen dan menciptakan aktivitas anti kanker (*European Neuropsychopharmacology Volume 15, Supplement 3, 2005, Pages S567*).

Peran flavonoid terhadap diabetes tentunya sangat penting. Karena flavonoid memiliki sifat antioksidan, sehingga dapat menghambat kerusakan sel-sel β pulau Langerhans di pankreas secara terus menerus akibat penyuntikan alloxan. Kondisi tersebut menyebabkan penurunan kadar glukosa darah mencit. salah satu senyawa flavonoid adalah jenis *Quercetin*, bagian dari kelompok polifenol yang kandungannya terdapat pada berbagai tumbuhan dan diketahui memiliki berbagai potensi yang berguna bagi kesehatan. Penelitian yang telah ada menunjukkan potensi *quercetin* sebagai agen hipoglikemik. *Quercetin* merupakan inhibitor enzim α -amilase yang berfungsi dalam pemecahan karbohidrat. Diantara jenis *flavonol*, subkelas dari *flavonoid*, *quercetin* memiliki potensi inhibisi enzim paling kuat. Dengan adanya inhibisi pada enzim ini, proses pemecahan dan absorpsi karbohidrat akan terganggu, sehingga kadar glukosa darah pada hiperglikemia dapat diturunkan, sel β pulau-pulau Langerhans di pankreas akan beregenerasi dan mensekresikan insulin kembali ke dalam darah. Selain itu, flavonoid juga diduga dapat mengembalikan sensitivitas reseptor insulin pada sel.

Hal tersebut dapat menggambarkan hasil pengamatan terhadap penurunan kadar glukosa darah setelah diberikan ekstrak bawang merah yang dapat membantu menyeimbangkan fungsi sel-sel tubuh sehingga dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah pada tikus percobaan.

3. Pengaruh ekstrak bawang merah terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit dengan induksi alloxan

Tabel 3 Pengaruh ekstrak bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah mencit dengan induksi alloxan

Sumber Variasi	df	Jumlah Kuadrat (JK)	Mean Kuadrat (MK)	F hitung (FH)	Sig	Keputusan
Sebelum	1	1333.820	1333.820	3.050	0.029	Sig 0.029< 0,05 Ha diterima
Sesudah	4	1749.013	473.253			
Total	5	3082.833				

Tabel 4 Pengaruh ekstrak bawang merah terhadap penurunan kadar gula darah mencit dengan induksi alloxan berdasarkan uji t test

Sumber Variasi	t	df	Sig. (2-tailed)	Keputusan
sebelum - sesudah	10.995	5	.000	Sig 0.000< 0,05 Ha diterima
kontrol_sebelum - kontrol_sesudah	2.960	5	.032	

Berdasarkan tabel 3 dan 4 dari hasil penelitian yang diperoleh dan dianalisa dengan *Oneway ANOVA SPSS versi 17 for windows* tingkat signifikansi (α) 0.029 lebih besar dari 0,05, dengan demikian Ha diterima, artinya terdapat perbedaan yang signifikan dari penurunan kadar glukosa darah pada mencit sebelum dan sesudah perlakuan dengan ekstrak bawang merah.

Karena distribusi data normal, maka uji hipotesis dilanjutkan dengan uji statistik parametric Uji *t test* tidak berpasangan. Hasil dari uji statistic Uji *t test* tidak berpasangan didapat nilai tidak signifikan ($p>0,000$) yang menunjukkan terdapat perbedaan bermakna dalam hal kadar glukosa darah antar kelompok sebelum dan sesudah di beri ekstrak bawang merah.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Nagwa M. Ammar dan Sahar Y. AI-Okbi tentang perbandingan efek empat jenis flavonoid terhadap kadar glukosa darah tikus wistar yang diinduksi aloksan, menunjukkan hasil bahwa *quercetin* memberikan efek hipoglikemik paling signifikan dibandingkan ketiga jenis flavonoid yang lain, yaitu *morin*, *rutin* dan *quercetrin* dengan kadar glukosa darah sebesar $0,534 \pm 0,077$ mmol/L setelah diberikan *quercetin* sebesar 200 mg/kgBB melalui sonde dengan kadar glukosa darah sebelumnya adalah $3.839 \pm 0,376$ mmol/L.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Razieh jalal *et.all.* membandingkan efek antara pemberian ekstrak bawang merah dengan bawang putih dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus wistar yang diinduksi resisten insulin dengan pemberian larutan fruktosa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa bawang merah lebih efektif dalam

menurunkan kadar glukosa darah pada pemberian selama delapan minggu dengan dosis sebesar 500 mg/kgBB yang diberikan secara intraperitoneal dengan rata-rata kadar glukosa darahnya sebesar 147.14 ± 36.37 mg/dl dibandingkan dengan kadar glukosa darah setelah diberikan ekstrak bawang putih (156.5 ± 15.38 mg/dl) dari kadar glukosa darah tikus wistar semula sebesar 166.92 ± 14.26 mg/dl.

Dalam penelitian ini kelompok yang telah diinduksi hiperglikemia dengan pemberian alloxan 0.5 ml 2 kali, dibagi menjadi dua kelompok. Pada kelompok pertama, tikus percobaan diberikan aquadest sebanyak 2 ml/kgBB sebagai kontrol, kelompok kedua diberikan ekstrak bawang merah sebanyak 2 ml/kgBB yang masing-masing pemberian tersebut dilakukan setiap hari selama satu minggu. Ekstrak bawang merah didapatkan dari hasil pencampuran bawang merah dengan aquadest dengan perbandingan setiap 150 gram bawang merah, aquadest yang digunakan sebanyak 100 ml. Hasil yang diperoleh dari perlakuan tersebut didapatkan adanya penurunan kadar glukosa darah setelah seminggu percobaan.

Hal tersebut dapat menggambarkan penurunan kadar glukosa darah pada mencit dengan hiperglikemia. Ini berarti bahwa penggunaan ekstrak bawang merah pada mencit dengan hiperglikemia dapat menurunkan kadar glukosa darah dan memiliki efek hipoglikemik pada mencit dengan hiperglikemia terbukti.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebelum diberikan ekstrak bawang merah, rata-rata tingkat kadar glukosa pada mencit adalah 233.83 mg / dl.
2. Sesudah diberikan ekstrak bawang merah, rata-rata tingkat kadar glukosa pada mencit adalah 101. 67 mg / dl .
3. Berdasarkan hasil analisis dengan *uji Oneway ANOVA* : didapatkan (α hitung) : 0.029 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan pemberian ekstrak bawang merah pada kadar glukosa pada mencit dengan hiperglikemia. Hal ini berarti penggunaan ekstrak bawang merah pada mencit dengan hiperglikemia dapat menurunkan kadar glukosa darah dan terbukti memiliki efek hipoglikemik.

Saran

1. Ekstrak bawang merah dapat menjadi alternatif lain dalam pengobatan hiperglikemia.
2. Diperlukan penelitian lebih lanjut tentang penurunan kadar glukosa darah dengan variable yang berbeda dari ekstrak bawang merah.

3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai bukti efektivitas jangka panjang terapi dari bawang merah, terutama pada sampel dengan diabetes melitus serta penelitian mengenai kemungkinan adanya kandungan senyawa lain dalam bawang merah yang berpotensi sebagai agen hipoglikemik. Sehingga diharapkan bawang merah (*Allium ascalonicum*) dapat menjadi salah satu pilihan terapi dalam mengontrol kadar glukosa darah pada diabetes melitus sebagai suatu penyakit yang menjadi salah satu masalah kesehatan serius di Indonesia

KEPUSTAKAAN

- American Diabetes Association. (2007). *Gestational Diabetes Mellitus*. Diabetes Care 27: S88-S90.
- Ammar N., Okbi S. (2009). *Effect of Four Flavonoids on Blood Glucose of Rats*. Arch. Pharm. Res [serial online] 1988 [cited 2009 May 21];11(2):166-168. Available from: Bio Med Central.
- Anonim. (2006). "*Standards of Medical Care-Table 6 and Table 7, Correlation between A1C level and Mean Plasma Glucose Levels on Multiple Testing over 2-3 months*". American Diabetes Association January 2006.
- Bender DA, Mayes PA. (2009). *Tinjauan Umum Metabolisme dan Penyediaan Bahan Bakar Metabolik*. Dalam: Murray RK, Granner DK, dkk. Biokimia Harper. Edisi ke-27. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 138-42.
- Bender DA, Mayes PA.(2006). *Gluconeogenesis and The Control Of Blood Glucose*. Dalam: A Lange Medical Book: Harper's Illustrated Biochemistry. Edisi ke-27. Singapore: McGraw-Hill; 167-76.
- Corwin EJ. (1997). *Buku Saku Patofisiologi*. Pakaryaningsih E, editor. endit BU, alih bahasa. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 542-56.
- Dipper, Lucy T, dkk. (1997). *Bridging Inference and Relevance Theory: An Account of Right Hemisphere Damage*. Clinical Linguistics and Phinetics.
- Ganong, W. F. (2003). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Ganong*. Edisi 22, Jakarta: EGC.

- Mayes, P.A., (2003). *Nutrisi*. In: Murray, R.K., *et al*, eds. Biokimia Harper Edisi 25. Jakarta: EGC, 623-631.
- Guyton and Hall. (1997). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi IX. Jakarta : EGC.
- Gustaviani R. (2006). *Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus*. Jilid 3. Edisi ke-4. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI; 1857-9
- Horton ES. (1991) Exercise, in : Lebovitz HE (Ed), *Therapy for Diabetes Mellitus and Related Disorders*, American Diabetes Association, Inc, Alexandria, Virginia, USA
- Jalal R, Bagheri S, Moghimi A, Rasuli M. (2007). *Hypoglycemic Effect of Aqueous Shallot and Garlic Extracts in Rats with Fructose-Induced Insulin Resistance*. J Clin Biochem Nutr [serial online]. [cited 2009 Nov 21]; 41: 218-223. Available from: PubMed Central.
- Masharani U, Karam JH. (2001). *Diabetes Mellitus and Hypoglycemia*. Edisi ke-40. New York: McGraw-Hill; 1161-207.
- Noer, Sjaifoellah H.M., dkk. (2003). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, cetakan ke enam. Balai Penerbit FKUI : Jakarta
- Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia. (2008). *Panduan Pelayanan Medik*. Jakarta: PB PAPDI; 19.
- Powers AC. *Diabetes Mellitus*. (2008). Edisi ke-17. New York: McGraw-Hill; 338: 2275-304.
- Rachael G. (2010). *Normal Rat Blood Glucose Level*. [cited 2010 May 5]. Available from: <http://www.ehow.com>.
- Sanusi H. (2000). *Patogenesis Of Type-2 Diabetes Mellitus and The Benefit of Metformin*. Naskah Lengkap Simposium: Diabetes Mellitus Era Milenium Baru. Manado: FK UNSRAT; 57-68.
- Sherwood, L. (1996). *Fisiologi manusia; dari sel ke system* 2nd edition. Alih bahasa : brahm U.Pendit. Jakarta: EGC.
- Soegondo S, dkk. (2007). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*, cetakan ke enam. Balai Penerbit FKUI : Jakarta.

Suharmiati, (2003) Pengujian Bioaktivitas Antidiabetes Melitus Tumbuhan Obat ,(online),(<http://www.kalbefarma.com/files/cdk/files/06pengujianbioaktivitasAntidiabetes.pdf/06pengujianBioaktivitasAntidiabetes.html>, diakses 2september 2007) .

HUBUNGAN DIET B DENGAN PENYEMBUHAN LUKA GANGREN PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Retno Twistiandayani*, Amila Widati*, Bachtiar***

* Staf pengajar PSIK UNIGRES

*** Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES

ABSTRACT

In Indonesia there is a disease caused by elevated levels of sugar, one disease Diabetes mellitus. Diabetes mellitus or diabetes can cause various complications gangren. Gangren is one of complication or condition by tissue death /necrosis. Nutrients a nutrients and other substances related to health and disease, including the whole process in the human body to accept food or materials from their environment and use these materials for an important activity in the body and remove the rest, so nutrients are also can help the healing process of wounds, including Gangrenous in wound healing. Based on the background of the problem research goal is to find an relation of Diet B with gangrenous wound healing in patient with type 2 diabetes mellitus

This study used correlation with crossectinal design. The sampling method used purposive sampling. Samples taken in 13 patients with Gangrenous. Diet B was the independent variable. Dependent variable is a gangrenous wound healing in patients with type 2 diabetes mellitus. The research data was taken with the use of observation and structured interviews. The results of calculations using the chi square test statistic with the help of SPSS 17 software results obtained chi square count (χ^2 arithmetic) of 13 000 with $df = 2$.

The results were compared with the chi square table (χ^2 table) is 5.99 (as in appendix Critical values for the chi-square distribution). So $13.000 > 5.99$ so that H_1 received it means there is a relationship between diet B with the wound healing process Gangrenous in type 2 diabetes mellitus. Therefore there is a relationship between diet B with a gangrenous wound healing in type 2 diabetes mellitus.

With a positive attitude of patients and families are expected to respond in a gangrenous wound healing well and hopefully the participation of health workers in providing knowledge and direction in the process of wound healing Gangrenous and nutrition in accordance with rule 3 J (amount, schedule and type).

Key words: Diet B, Gangrenous wound healing process in type 2 diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus atau kencing manis bukanlah penyakit yang baru yang diderita oleh masyarakat umum, prevalensinya penyakit kencing manis ini semakin meningkat dikalangan masyarakat, hal ini sangat berhubungan dengan peningkatan perubahan gaya hidup. Oleh karena itu di Indonesia banyak yang menderita *Diabetes mellitus tipe 2*. *Diabetes mellitus tipe 2* merupakan penyakit yang faktor pemicunya yaitu gaya hidup dan faktor genetik. Berdasarkan data di Ruang rawat inap RSUD Ibnu Sina prevalensi paling banyak adalah penyakit *Diabetes mellitus tipe 2*, dengan berbagai komplikasi. Salah satunya komplikasi gangren. Gangren merupakan proses atau keadaan yang ditandai dengan kematian jaringan/ nekrosis. Berdasarkan data di ruang rawat inap RSUD Ibnu Sina didapat pada bulan November *Diabetes mellitus Tipe 2* dengan komplikasi gangren sebanyak 14 orang, 10 dari pasien tersebut mengalami penyembuhan luka yang lambat. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya nutrisi, pengetahuan, pendidikan peran perawat, peran keluarga dan infeksi. Berdasarkan wawancara peneliti di RSUD Ibnu Sina kepada pasien *Diabetes mellitus tipe 2* dengan komplikasi gangren sebagian besar faktor yang paling berpengaruh adalah faktor nutrisi. Dikalangan pasien *Diabetes mellitus tipe 2* dengan komplikasi gangren masih banyak yang melakukan dalam istilah jawa namanya “Tarak”. Tarak yaitu pasien dilarang untuk makan sesuatu yang dianggap akan memperparah luka gangren tanpa mempedulikan kandungan yang dibutuhkan pada proses penyembuhan luka gangren, contoh: telur, dianggap dapat membuat luka gangren menjadi gatal-gatal sehingga akan memperparah luka padahal telur sangat dibutuhkan dalam proses penyembuhan luka karena banyak mengandung protein. Sebagian besar pasien *Diabetes mellitus Tipe 2* dengan komplikasi gangren belum mengetahui tentang Diet B dengan benar dan sering mengabaikan diet yang dianjurkan oleh dokter. Namun hubungan diet B dengan penyembuhan luka gangren masih belum dapat dijelaskan.

Menurut data WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita *Diabetes mellitus* di dunia. Pada tahun 1994, jumlah penderita diabetes di Indonesia minimal 2,5 juta, tahun 2000 menjadi empat juta, dan tahun 2010 minimal lima juta. Berdasarkan data di Rawat inap RSUD Ibnu Sina pada tahun 2010 sebanyak 7341 pasien *Diabetes mellitus*, pasien dengan *Diabetes mellitus tipe 2* berjumlah 6590 orang, pasien dengan komplikasi gangren sebanyak 1695 orang. pada bulan Januari sampai bulan September tahun 2011 sebanyak 8597 pasien *Diabetes mellitus*, pasien dengan *Diabetes mellitus tipe 2* berjumlah 8409, pasien dengan komplikasi gangren sebanyak 2345 orang (Laporan Rekam Medik tahun 2010–September 2011), rata-rata perbulan pasien *Diabetes mellitus tipe 2* dengan komplikasi gangren sebanyak 13 pasien. Berdasarkan data survei awal di

atas masalah pada penelitian ini masih ditemukannya pasien *Diabetes mellitus tipe 2* dengan gangren. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya pasien di RSUD Ibnu Sina yang menderita *Diabetes mellitus* dengan luka gangren.

Diabetes adalah suatu penyakit karena tubuh tidak mampu mengendalikan jumlah gula, atau glukosa dalam aliran darah. Ini menyebabkan hiperglikemia, suatu keadaan gula darah yang tingginya sudah membahayakan (Setiabudi, 2008). Kasus *Diabetes mellitus* yang terbanyak adalah *Diabetes mellitus type II* yang mempunyai latar belakang berupa resistensi insulin akibat gangguan *uptake* glukosa di perifer, dan penurunan mass sel β pancreas dimana sekresi serta aktivitas insulin berkurang. Komplikasi yang paling sering terjadi adalah terjadinya perubahan patologis pada anggota gerak (Irwanashari, 2008). Salah satu perubahan patologis yang terjadi pada anggota gerak ialah timbulnya luka. Luka yang bila tidak dirawat dengan baik akan berkembang menjadi ulkus gangren (Suyono, 2004). Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan *Diabetes mellitus* dan ulkus diabetik yaitu : pengaturan makan yang baik, tidak boleh makan gula atau makanan bergula, mengkonsumsi makanan dengan kadar tinggi protein misalnya: daging tanpa lemak, telur, ikan, sayur hijau dan harus menjauhi makanan dengan kandungan tinggi karbohidrat serta melakukan latihan fisik (olah raga secara teratur) Nurhasan (2002). Infeksi merupakan invasi oleh pathogen atau mikroorganisme lain ke dalam tubuh atau pada tubuh sehingga menimbulkan gejala (Iqbal, 2005). Pada penderita *Diabetes mellitus* apabila terjadi infeksi dan tidak dirawat dengan baik maka akan terjadi komplikasi yang lebih lanjut dan dimungkinkan akan dilakukan tindakan amputasi atau pemotongan.

Dengan perilaku yang positif dari penderita dan keluarga diharapkan bisa merespon dalam penyembuhan luka gangren dengan baik dan diharapkan juga peran serta petugas kesehatan dalam memberikan pengetahuan serta arahan dalam proses penyembuhan luka gangren dan pemberian nutrisi sesuai dengan aturan 3 J yaitu : Jumlah (jumlah kalori yang diberikan harus dihabiskan), Jadwal (jadwal makanan harus diikuti), Jenis (jenis gula dan yang manis harus dipantang) (Frida, 2010). Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti ingin mengetahui sejauh mana hubungan Diet B dengan penyembuhan luka gangren pada pasien *Diabetes mellitus tipe 2*.

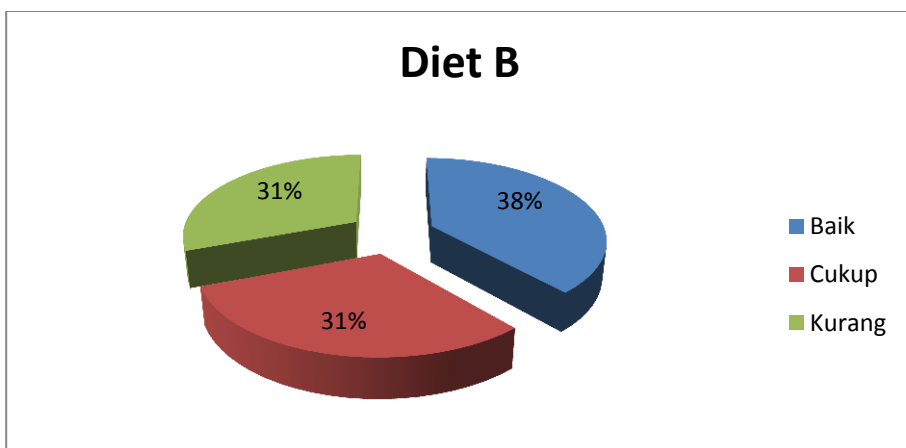
METODA DAN ANALISA

Penelitian ini merupakan penelitian Analitik dengan *studi korelasi*, yaitu penelitian yang mencoba mencari hubungan antar variabel yaitu asupan nutrisi dengan penyembuhan luka gangren, dengan pendekatan *Cross Sectional*. Penelitian ini akan dilakukan di Ruang rawat inap RSUD Ibnu Sina Gresik. Waktu penelitian akan dilaksanakan mulai Februari sampai April 2012.

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien *Diabetes mellitus* tipe 2 dengan komplikasi gangren di RSUD Ibnu Sina Gresik, dengan rata-rata 2 bulan terakhir sebanyak 13 pasien. Pengambilan sampel ini dipilih secara *Non Probability sampling*, dengan teknik pengambilan sampel dengan *Total Sampling* yaitu semua pasien diabetes melitus tipe 2 dengan komplikasi gangren sebanyak 13 orang. Variabel bebas (*independen*) dalam penelitian ini adalah asupan nutrisi, sedangkan variabel tergantung (*dependen*) adalah penyembuhan luka gangren pada pasien *Diabetes mellitus* tipe 2. Instrumen yang digunakan untuk variabel *independent* adalah observasi dengan wawancara terstruktur dan variabel *dependent* menggunakan lembar observasi dengan check list. Data disajikan secara tabulasi silang antara variabel independen dan variabel dependen, selanjutnya diuji dengan menggunakan uji korelasi *Chi Kuadrat* dengan tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Diet B pada pasien *Diabetes mellitus* tipe 2 dengan luka gangren



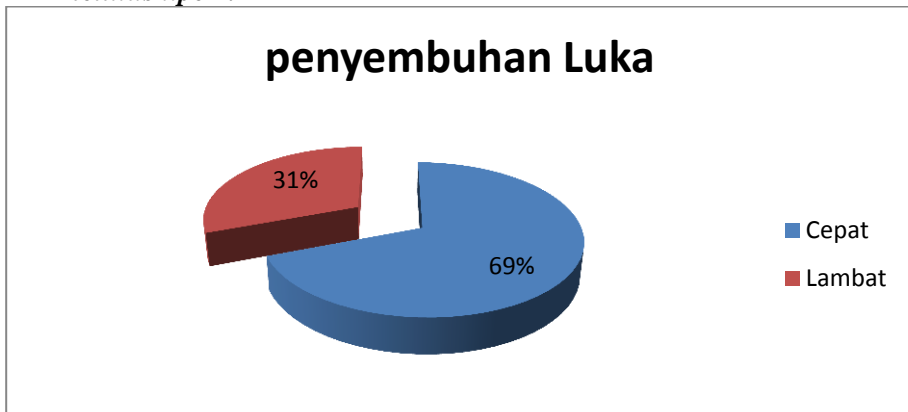
Gambar 1 : Diagram Pie karakteristik responden yang melaksanakan Diet B pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan luka gangren di Ruang Rawat Inap RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik bulan Februari sampai dengan April 2012.

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa hampir setengah responden menjalankan Diet B dengan baik. Salah satu item yang tidak terpenuhi yakni pada item makanan pokok dan sayuran, dimana responden tidak menghabiskan jumlah porsi yang ditetapkan.

Menurut Tarwoto Wartonah (2006), bahwa nutrisi merupakan zat-zat gizi dan zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktivitas penting dalam tubuhnya serta mengeluarkan sisanya, dengan demikian nutrisi juga dapat membantu proses penyembuhan luka, termasuk pada penyembuhan luka gangren. Menurut Nurhasan (2002) dalam penyembuhan luka gangren dibutuhkan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan *Diabetes mellitus* dan ulkus diabetik yaitu : pengaturan makan yang baik, tidak boleh makan gula atau makanan bergula, mengonsumsi makanan dengan kadar tinggi protein misalnya: daging tanpa lemak, telur, ikan, sayur hijau dan harus menjauhi makanan dengan kandungan tinggi karbohidrat serta melakukan latihan fisik (olah raga secara teratur). Di dalam konsep diet B terdapat nutrisi yang di butuhkan dalam proses penyembuhan luka gangren meliputi kandungan protein yang tinggi, serat tinggi dan karbohidrat.

Pada lembar obsevasi ditemukan 4 responden dengan nilai kurang, penilaian kurang didasarkan pada nilai observasi dengan prosentase $\leq 55\%$, total ini dari seluruh item lembar observasi dengan nilai maksimal 32 (100%). Hal ini di dasarkan pada lembar observasi di dapatkan banyak item diet yang tidak dipenuhi, salah satunya adalah item diet makanan pokok, sayuran yang tidak habis sesuai dengan porsi yang sudah ditentukan, dan ketepatan jadwal makan yang sering tidak sesuai dengan jadwal yang sudah di tentukan pada program diet B, dan makan makanan di luar jadwal diet.

2. Identifikasi penyembuhan luka gangren pada pasien *Diabetes mellitus tipe 2*.



Gambar 2 : Diagram Pie karakteristik responden yang mengalami proses penyembuhan luka gangren di Ruang Rawat Inap RSUD Ibnu Sina Kabupaten Gresik bulan Februari-April 2012.

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami proses penyembuhan luka gangren dengan cepat, dan hanya 4 responden mengalami proses penyembuhan luka gangren dengan lambat. Penilaian lambat berasal dari lembar observasi penyembuhan luka, dimana proses penyembuhan luka melebihi batas normal yaitu > 15 hari. Pada karakteristik luka, pada item ke 2 (konsistensi luka) luka masih ada pus yang kental, sehingga proses penyembuhan luka semakin lama (lambat).

Penyembuhan luka melibatkan integritas proses fisiologis. Sifat penyembuhan pada semua luka sama, dengan variasinya bergantung pada lokasi, keparahan dan luasnya cedera. Kemampuan sel dan jaringan melakukan regenerasi atau kembali ke struktur normal melalui pertumbuhan sel juga mempengaruhi penyembuhan luka. Bila luka mengalami banyak kehilangan jaringan, maka penyembuhan luka memerlukan waktu lebih lama sebagian besar responden memiliki luka gangren yang kecil sehingga proses penyembuhan lukanya lebih cepat (Potter dan Patricia A, 2005).

Dari fakta dan teori di atas peneliti berpendapat bahwa semakin banyak jaringan yang hilang maka semakin lambat proses penyembuhan, dimana luka terbuka yang besar biasanya lebih banyak mengeluarkan cairan dari pada luka yang terbuka, proses inflamasi yang terjadi pada luka terbuka yang besar sering kali bersifat kronik dan jaringan yang rusak lebih banyak dipenuhi oleh jaringan granulasi yang rapuh daripada dipenuhi oleh kolagen sehingga proses regenerasinya pun lama. Begitu pula sebaliknya, semakin kecil luka proses inflamasinya hanya berlangsung 3 hari sehingga proses regenerasinya cepat. Jadi kondisi luka sangat berpengaruh pada proses penyembuhan luka.

3. Distribusi Diet B dengan penyembuhan luka gangren pada pasien *Diabetes mellitus tipe 2*.

Tabel 1 Tabulasi silang Diet B dengan Proses Penyembuhan Luka di Ruang Rawat Inap RSUD Ibnu Sina Gresik Bulan Februari-April 2012.

Diet B	Penyembuhan luka				Total	
	Cepat		Lambat			
	N	%	N	%	N	%
Baik	5	38,5	0	0	5	38,5
Cukup	4	30,75	0	0	4	30,75
Kurang	0	0	4	30,75	4	30,75
Total	9	69,25	4	30,75	13	100
Chi square(X^2) = 13,000 sig.(α)= 0,002						

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa hampir setengahnya responden yang menjalankan Diet B dengan baik mengalami proses penyembuhan luka gangren dengan cepat. Sedangkan hampir setengahnya lagi responden yang menjalankan Diet B (kurang) mengalami proses penyembuhan gangren dengan lambat. Hasil perhitungan menggunakan uji statistik *chi square* dengan bantuan perangkat lunak SPSS 17 diperoleh hasil *chi kuadrat* hitung (X^2_{hitung}) sebesar 13.000 dengan $df= 2$. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan *chi kuadrat* tabel (X^2_{tabel}) yaitu 5,99. Sebagaimana pada lampiran (*Critical values for the chi-square distribution*). Jadi $13.000 > 5,99$ sehingga H^1 diterima ada hubungan Diet B dengan proses penyembuhan luka gangren pada diabetes melitus tipe 2.

Menurut Tarwoto Wartonah (2006), bahwa nutrisi merupakan zat-zat gizi dan zat lain yang berhubungan dengan kesehatan dan penyakit termasuk keseluruhan proses dalam tubuh manusia untuk menerima makanan atau bahan-bahan dari lingkungan hidupnya dan menggunakan bahan-bahan tersebut untuk aktivitas penting dalam tubuhnya serta mengeluarkan sisanya, dengan demikian nutrisi juga dapat membantu proses penyembuhan luka, termasuk pada penyembuhan luka gangren. Dalam penyembuhan luka gangren dibutuhkan beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan *Diabetes mellitus* dan ulkus diabetik yaitu : pengaturan makan yang baik, tidak boleh makan gula atau makanan bergula, mengonsumsi makanan dengan kadar tinggi protein misalnya: daging tanpa lemak, telur, ikan, sayur hijau dan harus menjauhi makanan dengan kandungan tinggi karbohidrat serta melakukan latihan fisik (olah raga secara teratur) Nurhasan (2002).

Dari hasil observasi dan wawancara terstruktur yang dilakukan peneliti didapatkan hampir setengah responden menjalankan Diet B dengan baik. Hal ini menunjukkan bahwa asupan nutrisi khususnya diet B akan memberikan efek terhadap percepatan proses penyembuhan luka gangren. Dimana asupan nutrisi khususnya diet B memprioritaskan karbohidrat dan serat tinggi, rendah kolesterol dan tinggi protein. Asupan nutrisi dengan menggunakan diet B dengan tepat secara nyata berhubungan dengan proses percepatan penyembuhan luka gangren.

Berdasarkan fakta dan teori di atas peneliti berpendapat, bahwa asupan nutrisi sangat terkait dengan proses penyembuhan luka. Dimana asupan nutrisi dengan menggunakan diet B bila dilakukan secara tepat dan benar maka akan mempercepat proses penyembuhan luka begitu juga sebaliknya jika asupan nutrisi tidak dilakukan secara tepat dan benar maka proses penyembuhan pun akan lambat, bahkan tidak sembuh sama sekali atau malah bertambah parah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hampir setengah responden menjalankan konsep Diet B yang diterapkan di ruang rawat inap RSUD Ibnu Sina dengan baik.
2. Sebagian besar dari responden di ruang rawat inap RSUD Ibnu Sina mengalami proses penyembuhan luka gangren yang cepat.
3. Ada hubungan yang signifikan antara Diet B dengan proses penyembuhan luka gangren pada diabetes melitus tipe 2. Proses penyembuhan luka gangren akan terjadi dengan cepat jika responden mampu menjalankan konsep Diet B dengan baik.

Saran

1. Bagi Rumah Sakit dianjurkan untuk memberikan *health education* tentang program diet B pada pasien diabetes melitus tipe 2 untuk proses penyembuhan luka gangren.
2. Bagi institusi kesehatan dianjurkan untuk memberikan pengetahuan tentang asupan nutrisi yang terkait dengan proses penyembuhan luka. Bahwa nutrisi merupakan salah satu komponen yang penting dalam proses penyembuhan luka.
3. Agar para pasien lebih memperhatikan kepatuhan konsep Diet B yang telah direncanakan oleh tim medis rumah sakit agar proses penyembuhan lukanya lebih cepat.

KEPUSTAKAAN

Askandar Tjokporawiro, (2001). *Diabetes Militus, Klasifikasi, Diagnosis dan terapi*, Edisi 3. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.

_____, (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes*, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. Halaman 23-30.

Askandar Tjokporawiro, (2011). *Panduan Lengkap Pola Makan untuk Penderita Diabetes*, Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. Halaman 50-54.

Almatsier Sunita. (2004). *Penuntun Diet Edisi Baru*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Alimul Aziz, (2003). *Riset Keperawatan dan Teknik Penelitian Ilmiah*. Jakarta : Salemba Medika.

- Asmadi, (2008). *Teknik Prosedural Keperawatan, Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Brunner Dan Suddarth, (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Edisi 8. Volume 2. Jakarta : EGC.
- _____, (2001). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* Edisi 8. Volume 3. Jakarta : EGC.
- Em Yunir, (2006). *Dukungan Nutrisi Pada Kasus Penyakit Dalam*. Jakarta : Departemen Ilmu Penyakit dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Frida Dwi Wahyuni SKM, (2010). *Workshop Nutrisi Pada Diabetes*. Surabaya.
- Hidayat, A. Aziz Alimul, (2007). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Edisi 1. Jakarta : Salemba Medika.
- Mary Baradero, (2009). *Klien Gangguan Endokrin*. Jakarta : EGC.
- Misnadiarly, (2005). *Diabetes mellitus:ulcer, gangren,infeksi*. Jakarta: Pustaka populer obor. Halaman 40-41.
- Morison moya,(2003). *Manajemen Luka*. Jakarta: EGC
- Nursalam, (2009). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Potter dan Patricia A, (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4. Jakarta : EGC
- Notoadmodjo Soekidjo, (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sam Pratiwi, (2007). Memantau Diabetes Selama Mandiri.[http:// www.info@gizi.net](http://www.info@gizi.net)(Diakses Pada tanggal 24 November 2011 Pukul 15.00 WIB).

- Sald Yusuf, (2010). Penyembuhan Luka, [http://www. SaldYusuf.blogspot.com](http://www.SaldYusuf.blogspot.com) (Diakses Pada Tanggal 25 November 2011 Pukul 22.00 WIB).
- Suharsimi Arikunto, (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Tarwoto Wartonah, (2006). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Edisi 3. Jakarta : Salemba Medika.
- Tjokroprawiro, (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes*. Jakarta: Gramedia pustaka.
- Mubarak, SKM, (2005). *Pengantar Keperawatan Komunitas I*. Jakarta : Sagung Seto.
- Wasis, (2008). *Pedoman Riset Praktis Untuk Profesi Perawat*. Jakarta : EGC .

HUBUNGAN PERILAKU IBU TENTANG PERAWATAN KEBERSIHAN GIGI DENGAN KEJADIAN KARIES GIGI PADA ANAK PRA SEKOLAH

Lina Madyastuti R*, Retno Twistiandayani*, Nurul Huda***

* Staf pengajar PSIK UNIGRES

*** Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES

ABSTRACT

Parents, especially mothers are very influen in providing support and encouragement for their children to care for and clean the teeth. Dental care of children also depends on how his mother helped care for them. Because the mother is believed to be the most appropriate and best in providing care to the background of the problem children. Base from the purpose of this study to determine the relationship of maternal behavior of dental hygiene care with incidence of dental caries in pre school children.

The design of this study used the Cross-sectional correlation method. Sampling method used is purposive sampling. Samples taken as many as 25 mothers and 25 pre school children. The independent variable were the knowledge, attitudes and actions and the dependent variable was dental caries in children. The research data was taken using a questionnaire, observation and structured interviews.

The data were analysed used Chi Square test statistic with the helped of SPSS for Windows software when calculating chi square (X^2 count) > chi square table (Table X^2) was 9.49. so H_1 accepted. This study showed no evidence of a relationship with the mother's knowledge of the incidence of dental caries in preschool children (X^2 count) = 8362, (α) = 0.004, there was a relationship with the mother's attitude incident of dental caries in preschool children (X^2 count) = 11 667, (α) = 0.003, there was a relationship with the mother's action incident of dental caries in preschool children (X^2 count) = 13 889, (α) = 0.001.

Based on the researched, results submitted suggestions to broaden and improve maternal knowledge, attitudes and actions about dental hygiene care and dental caries This must receive attention so as not to cause various problems.

Key words: *knowledge, attitudes, aplication dental hygine care, dental caries in preschool children*

PENDAHULUAN

Pentingnya perilaku orang tua merupakan serangkaian perilaku yang diharapkan pada seseorang sesuai posisi sosial yang diberikan secara formal maupun informal (Supartini Yupi, 2004). Berdasarkan pengamatan dan wawancara peneliti pada tanggal 20 Oktober 2011, sebagian besar siswa-siswi di TK Kartini Desa Sidobinangun Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan mengalami karies. Karies merupakan suatu penyakit pada jaringan keras gigi, yaitu email, dentin dan sementum yang disebabkan aktivitas jasad renik yang ada dalam suatu karbohidrat yang diragikan (Massler, 1955). Ditemukan 68% ibu menganggap bahwa kejadian karies merupakan hal yang biasa, mereka tidak begitu merisaukan dengan kondisi yang diderita anaknya. Mereka kebanyakan tidak melakukan upaya-upaya untuk mencegah terjadinya karies gigi seperti meminta anaknya agar tidak makan-makanan yang mengandung kariogenik seperti gula-gula, bahkan perilaku atau sikap ibu sangat mengabaikan kebersihan gigi dan mulut anaknya. Disamping itu perilaku anak sendiri juga menentukan status kesehatan gigi mereka, termasuk pola makan. Berdasarkan studi awal yang dilakukan peneliti ditemukan 30% dari ibu rata rata lulusan maksimal SD. Hal inilah yang melatar belakangi ibu salah dalam mempersepsikan tentang karies bahkan ada yang tidak mengerti apa yang disebut dengan karies, karena kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang karies dan pentingnya pemeliharaan gigi dan mulut. Namun saat ini hubungan perilaku ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah masih belum dapat dijelaskan.

Karies gigi sejauh ini masih menjadi masalah kesehatan anak. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2003 menyatakan angka kejadian karies pada anak masih sebesar 60-90%. Menurut data Depkes RI tahun 2010, prevalensi kesehatan gigi dan mulut di Indonesia terhadap tingkat karies sebesar 70% dan 50% diantaranya adalah golongan umur balita mengingat penduduk Indonesia berjumlah lebih dari 240 juta jiwa dan masih akan terus meningkat (Hutagalung, 2010). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Lamongan tahun 2009 dan 2010, jumlah penderita karies sebanyak 16.370 pasien dari data 33 puskesmas di Kabupaten Lamongan. Dimana sebanyak 7.220 pasien tahun 2009 dan 9.150 pasien tahun 2010. Dari data di atas diperoleh peningkatan jumlah pasien karies sekitar 1.930 pasien. Data dari wilayah kerja Puskesmas Deket Kabupaten Lamongan jumlah penderita karies pada tahun 2009 sebanyak 1.016 pasien dan tahun 2010 sebanyak 1.153 pasien. Dari hasil penelitian terdahulu dilakukan pada tanggal 10 Desember 2009 di TK Kartini Desa Sidobinangun Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan pada 10 ibu yang memiliki anak usia 4-6 tahun diketahui bahwa 9 ibu diantaranya memiliki anak yang menderita karies gigi. Berdasarkan study pendahuluan yang dilakukan peneliti pada 20 Oktober

2011 di TK Kartini Desa Sidobinangun Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan ditemukan 15 anak dengan karies dari 39 siswa-siswi, ibu sebanyak 12 dari 39 orang yang pendidikannya maksimal SD dan ibu yang bekerja sebanyak 7 orang. Hal ini seharusnya dapat menjadi perhatian dari tenaga kesehatan agar dapat memberikan penyuluhan pada masyarakat khususnya pada para ibu agar lebih memperdulikan kesehatan gigi anak mereka.

Perilaku ibu yang salah dalam mempersepsikan tentang karies gigi, karena kurangnya informasi dan pengalaman serta pemahaman yang didapatkan. Mereka beranggapan bahwa karies gigi merupakan suatu hal yang wajar dialami pada anak kecil dan hal ini tidak perlu untuk terlalu dikhawatirkan dan cenderung dianggap remeh karena jarang membahayakan jiwa. Perilaku ibu tersebut dapat berhubungan dengan peningkatan kesehatan gigi anak tentang memelihara gigi dan membersihkan mulut merupakan permasalahan yang belum dapat diatasi sehingga dapat menyebabkan karies gigi, dimana karies gigi tersebut merusak pada jaringan keras (*email*, *dentin* dan *semen*) yang bersifat *cronik progresif* dan disebabkan oleh aktivitas jasad renik dalam karbohidrat yang diragikan dengan demineralisasi jaringan keras dan diikuti kerusakan zat organik dapat menyebabkan kerusakan pada gigi (Arif Mansjoer, 2001). Kerusakan pada gigi dapat mempengaruhi kesehatan anggota tubuh yang lainnya sehingga dapat mempengaruhi aktifitas sehari-hari. Menurut (Kosbandono, 2008) kalau kebersihan mulut dan gigi kurang diperhatikan biasanya terjadi plak pada permukaan gigi yang bisa menyebabkan radang gusi, bertumpuknya bakteri di mulut sebagai racun yang akan merusak jaringan gusi sekaligus tulang di bawahnya sehingga gusi menjadi lunak, mudah kerak, berdarah, bernanah sehingga menyebabkan bau mulut yang tidak sedap. Bersama dengan lendir dan partikel bakteri ini terus membentuk plak lama dan akan berkembang menjadi taratar yang menyebabkan radang gusi.

Berdasarkan permasalahan di atas pentingnya perilaku orang tua khususnya ibu sangat berpengaruh dalam memberikan dukungan di dalam membimbing, memberikan pengertian, mengingatkan, dan menyediakan fasilitas kepada anak agar dapat memelihara kebersihan gigi dan mulutnya. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk menjelaskan hubungan perilaku ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak usia pra sekolah.

METODA DAN ANALISA

Penelitian ini menggunakan desain *cros sectional* untuk menentukan hubungan pengetahuan, sikap dan tindakan dalam perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak usia pra sekolah, yang dilakukan di TK Kartini Desa Sidobinangun Kecamatan Deket Kabupaten Lamongan bulan Maret 2012. Penelitian ini menggunakan metode *non probability sampling* dengan *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu yang memiliki siswa-siswi TK Kartini Desa Sidobinangun yakni 39 responden. Berdasarkan hasil perhitungan dengan menggunakan rumus besar sampel didapatkan sampel sebanyak 36 responden. Variabel independennya adalah pengetahuan, sikap, tindakan ibu tentang perawatan kebersihan gigi anak, sedangkan variabel dependennya adalah kejadian karies gigi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner untuk variabel perilaku (pengetahuan, sikap, tindakan tentang perawatan kebersihan gigi) serta lembar observasi untuk kejadian karies pada anak. Uji statistik menggunakan *chi square* (X^2) dengan taraf signifikan $p \leq 0,05$ dengan program SPSS. Bila $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$ 9,49 (sebagaimana dalam lampiran *critical values for the Chi-square distribution*) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada hubungan antara perilaku (pengetahuan, sikap, tindakan) ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan terjadinya karies gigi, dengan tingkat hubungan dinyatakan dengan interval koefisien korelasi r) 0,000-0,199 : sangat rendah, 0,200-0,399 : rendah, 0,400-0,599 : sedang, 0,600-0,799 : kuat, 0,800-1,000 : sangat kuat (Sugiyono, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hubungan Pengetahuan Ibu tentang Perawatan Kebersihan Gigi pada Anak Pra Sekolah dengan Kejadian Karies Gigi.

Tabel 1 Hubungan pengetahuan ibu tentang perawatan kebersihan gigi pada anak pra sekolah berdasarkan responden di TK Kartini bulan Maret 2012.

No	Pengetahu an	Karies						Total	Persen
		Superfisialis		Media		Profunda			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1.	Baik	14	56	2	8	0	0	16	64
2.	Cukup	0	0	5	20	4	16	9	36
3.	Kurang	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	14	56	7		4	16	25	100
Chi square $X^2=18.800$ Asymp. Sig. (α) =0.000						Kefisien (ρ) = 0.867			

Berdasarkan tabel 1 di atas didapatkan hasil perhitungan dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* dengan bantuan perangkat lunak SPSS

di peroleh hasil chi kuadrat (X^2_{hitung}) sebesar 18.800 dengan $df = 4$. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan chi kuadrat tabel (X^2_{tabel}) yaitu 9,49. Jadi $18.800 > 9,49$ sehingga H_1 diterima artinya ada hubungan pengetahuan ibu dalam perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah dengan korelasi yang sedang dengan arah positif ($\phi = 0,867$).

Menurut Wahid dkk (2007), pengetahuan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah pendidikan. Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan oleh seseorang kepada orang lain agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa makin tinggi pendidikan seseorang maka makin mudah pula bagi mereka untuk menerima informasi, dan pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang mereka miliki. Seseorang yang berpendidikan tinggi akan memiliki wawasan yang luas sehingga akan mempengaruhi sikapnya untuk hidup sehat. Berdasarkan pada karakteristik pendidikan bahwa hampir setengah responden berpendidikan SD (48%). Hal ini disebabkan karena tingkat perekonomian yang mayoritas penghasilan sebagai petani dengan yang tidak tentu dan menjadikan ibu putus sekolah, sehingga pengetahuan tentang kariespun kurang.

Berdasarkan fakta dan teori di atas peneliti berpendapat bahwa semakin tinggi pengetahuan responden maka semakin tinggi pula dalam mengambil keputusan dengan mempertimbangkan baik tidaknya obyek bagi dirinya dan orang lain. Dari hasil koesioner reponden yang berpengetahuan cukup rata-rata ada yang kurang mengerti tentang karies. Untuk itu diperlukan suatu bimbingan dari petugas kesehatan masyarakat kepada ibu-ibu yang anaknya sekolah di TK Kartini agar kejadian karies pada anak dapat dicegah atau tidak terjadi.

2. Hubungan Sikap Ibu tentang Perawatan Kebersihan Gigi pada Anak Pra Sekolah dengan Kejadian Karies Gigi.

Tabel 2 Hubungan sikap ibu tentang perawatan kebersihan gigi pada anak pra sekolah berdasarkan responden di TK Kartini bulan Maret 2012.

No	Sikap	Karies						Total	Persen
		Superfisialis		Media		Profunda			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1.	Baik	10	40	0	0	0	0	10	40
2.	Cukup	4	16	7	28	0	0	11	44
3.	Kurang	0	0	0	0	4	16	4	16
	Total	14	56	7	28	4	16	25	100
Chi square $X^2 = 36.364$ Asymp. Sig. (α) =0.000Kefisien (ρ) =1.206									

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* dengan bantuan perangkat lunak SPSS di peroleh hasil chi kuadrat (X^2_{hitung}) sebesar 36.364 dengan $df = 4$. Hasil tersebut kemudian di bandingkan dengan

chi kuadrat tabel (X^2_{tabel}) yaitu 9,49. Jadi $36.364 > 9,49$ sehingga H_1 diterima artinya ada hubungan sikap ibu dalam perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah dengan korelasi yang sedang dengan arah positif ($\phi = 1.206$) yang berarti bila sikap ibu tentang perawatan kebersihan gigi pada anak pra sekolah ditingkatkan maka kejadian karies gigi pada anak tidak terjadi.

Dalam proses pembentukan sikap dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu pengalaman berdasarkan umur (Azwar, 1995). Berdasarkan karakteristik umur responden ibu didapatkan bahwa sebagian besar anaknya mengalami karies (44%) rata-rata berumur 25-30 tahun dan responden ibu yang sikapnya baik rata-rata umur 31-35 tahun anaknya terkena karies. Pada teori diatas dapat dijelaskan bahwa dengan bertambahnya umur seseorang akan terjadi perubahan aspek fisik dan psikologis (mental), dimana aspek psikologis ini taraf berpikir mempengaruhi taraf sikap seseorang semakin matang dan dewasa.

Dari hasil penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dari sikap yang baik akan dapat diterapkan baik pula pada sikap perawatan gigi. Hal inilah yang melatar belakangi pengalaman seorang ibu menjadikan sikap yang baik dalam hal perawatan kebersihan gigi. Disini dibuktikan pada hasil kuesioner responden ibu yang bersikap baik rata-rata memilih sangat setuju.

3. Hubungan Tindakan Ibu tentang Perawatan Kebersihan Gigi pada Anak Pra Sekolah dengan Kejadian Karies Gigi.

Tabel 3 Hubungan tindakan ibu tentang perawatan kebersihan gigi pada anak pra sekolah berdasarkan responden di TK Kartini bulan Maret 2012.

No	Tindakan	Karies						Total	Persen
		Superfisialis		Media		Profunda			
		Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
1.	Baik	7	28	0	0	0	0	7	28
2.	Cukup	7	28	5	20	0	0	12	48
3.	Kurang	0	0	2	8	4	16	6	24
	Total	14	56	7	28	4	16	25	100
Chi square $X^2=20.421$ Asymp. Sig. (α) =0.000Kefisien (ρ) = 0.904									

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan uji statistik *Chi Square* dengan bantuan perangkat lunak SPSS di peroleh hasil chi kuadrat (X^2_{hitung}) sebesar 20.421 dengan $df=4$. Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan chi kuadrat tabel (X^2_{tabel}) yaitu 9,49. Jadi $20.421 > 9,49$ sehingga H_1 diterima artinya ada hubungan tindakan ibu dalam perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah dengan korelasi yang sedang dengan arah positif. Dari hasil penelitian untuk ibu yang kurang melakukan tindakan sebagian besar didapatkan (24%) anaknya mengalami karies

dikarenakan kurang minatnya ibu untuk melakukan perawatan gigi pada anaknya. Hal ini ditunjang dari hasil kuesioner tindakan pada item ke 4, 5, 8 dan 9 masih banyak yang ditemukan salah faham dalam penerapannya.

Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*overt behaviour*). Untuk terwujudnya sikap agar menjadi suatu perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain adalah fasilitas. Disamping faktor fasilitas juga diperlukan faktor dukungan (*support*) dari pihak lain (Soekidjo, 2003).

Kurangnya suatu pengetahuan dan pemahaman tentang sikap yang harus dilakukan membuat kesulitan ibu untuk merubah hidup sehat dalam hal perawatan gigi anak, seperti mencontohkan menyikat gigi secara teratur pada pagi hari dan sebelum tidur. Hal ini dapat dibuktikan pada hasil kuesioner responden ibu yang kurang mengerti tentang akibat tidak memelihara kebersihan gigi dan mulut yakni terdapat pada item 2, 3 dan 4. Untuk itu diperlukan suatu faktor pendukung yakni sarana media dari luar seperti diberikan suatu penyuluhan tentang perawatan kebersihan gigi dan dampak tidak merawat kebersihan gigi, agar karies gigi pada usia pra sekolah di TK Kartini berkurang atau tidak terjadi karies.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ada hubungan antara pengetahuan ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah didapatkan $\alpha = 0,004$. Bahwa faktor pendidikan yang semakin rendah seseorang maka makin sulit pula bagi mereka untuk menerima informasi sehingga kejadian karies dapat terjadi.
2. Ada hubungan antara sikap ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah didapatkan nilai $\alpha = 0,003$. Faktor bertambahnya umur sikap pemahaman dan pengalaman ibu juga semakin matang dalam hal merawat kebersihan gigi anak sehingga kejadian karies dapat dicegah atau berkurang.
3. Ada hubungan antara tindakan ibu tentang perawatan kebersihan gigi dengan kejadian karies gigi pada anak pra sekolah didapatkan nilai $\alpha = 0,001$. Faktor tingkat pengetahuan dan sikap pemahaman tentang perawatan karies kurang yang menjadikan tidak terwujudnya sikap agar menjadi suatu perbuatan yang nyata untuk diterapkan kepada anaknya yang terkena karies.

Saran

1. Perlu adanya penyuluhan dari tim kesehatan masyarakat setempat kepada orang tua yang anaknya sekolah di TK Kartini dengan didukung para guru serta didorong lingkungan sosial yg baik dan suatu sarana pra sarana yang memadai.
2. Perlu diciptakan budaya yang kondusif tentang memelihara kebersihan dengan pelaksanaan secara konkrit sebagai salah satu program sekolah yang dilaksanakan setiap 3 bulan sekali.
3. Perlu adanya evaluasi dalam memelihara kebersihan gigi setiap 6 bulan sekali oleh petugas kesehatan setempat.
4. Bagi peneliti selanjutnya, melakukan penelitian analisa faktor yang berhubungan dengan karies gigi.

KEPUSTAKAAN

Arif Mansjoer. (2001). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: Media Asculapius.

Boediharjo, (1997). *Pemeliharaan Kesehatan Gigi Keluarga*. Airlangga University, Surabaya.

Donna L wong.(2008). *Buku Ajar Keperawatan Pedatrik VOL 1*. Jakarta: EGC.

Dental health, (2008). *Tahap-tahap Terjadinya Karies Gigi (Dental Caries)* www.dentalgentlecare.com. Diakses pada tanggal 23 September 2011. Jam 20.00

Gklinis, 2006. *Meneropong Penyakit Melalui Gigi*, <http://www.gizi.net>

Harty.FJ.(1995). *Kamus Kedokteran Gigi*. Jakarta: EGC.

Hidayat, Aziz Alimul. (2003). *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*. Jakarta: PT Salemba Medika.

_____. (2007). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Horas Jhon Piter Shiite.(2005). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Karies Gigi Susu Dan Strategi Penanggulangannya Pada Anak-Anak*

- Di Kabupaten Kepulauan Riau Tahun 2005. Skripsi.*
<http://library.usu.ac.id> (Diakses pada tanggal 23 November 2011)
- Hutagalung. (2010). Data Kejadian Caries, <http://www.usu.ac.id>. (diakses tanggal 20 November 2011). Joyston Sally dkk.(1991). *Dasar-Dasar Karies*. Jakarta: EGC.
- Maulani Chaerita. (2005). *Kiat Merawat Gigi Anak*. Jakarta: Gramedia pustaka.
- Muhyidin Muhammad. (2003). *Bijak Mendidik Anak dan Cerdas Memahami Orang tua*. Jakarta: Lentera.
- Nasrul Efendi. (2002). *Dasar-Dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Nelson. (2000). *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: EGC.
- Nursalam. (2003). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: PT Salemba Medika.
- _____. (2009). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: PT Salemba Medika.
- Notoatmodjo Soekidjo. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- PDGI, Masalah Gigi dan Mulut, Gerbang Kedatangan Penyakit.<http://www.pdgonline.com>).Diakses pada tanggal 24 September 2011. Jam 22.00
- Pintauli, Sdkk, (2008). *Menuju Gigi dan Mulut Sehat Pencegahan Pemeliharaan*. Penerbit USU Press, Medan.
- Rahmadhan, A. (2010). *Serba-serbi Kesehatan Gigi dan Mulut*. Jakarta: Bukune pustaka.
- Sastroasmoro & ismail. (2006). *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinik*. Jakarta: Sagung Seto.
- Suriadi dan Rita. (2006). *Buku Pegangan praktik Klinik Asuhan Keperawatan PadaAnak Edisi Kedua*. Jakarta: PT Percetakan Penebar Swadaya.

Universitas Gresik. (2011). *Buku Panduan Penyusunan Skripsi*. Gresik: Tidak dipublikasikan.

WHO, (2007). WHO Oral Health Country/ Area Profil Programme, <http://www.whocollab.od.mah.se/index.htm>. Diakses pada tanggal 20 Oktober 2011. Jam 20.00

PENGARUH TERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT TERHADAP PERUBAHAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI

Khoiroh Umah*, Lina Madyastuti R *, Linda Pribowati Christina***

* Staf pengajar PSIK UNIGRES

*** Mahasiswa Program A3 PSIK UNIGRES

ABSTRACT

Foot soak using warm water therapy is a exiting nervous process in foot for work, and usefull to dilated blood vessel and to make pass of the blood circulation. The effect of warm water therapy is same with walked by nude foot at several minutes and aqual with warm water soak in foot.

Research done in Region Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya. The research was conducted with purposive sampling method, the population of 23 respondents found 22 people with hypertension are included in the inclusion criteria. Research carried out by observation before and after, then analyzed using the Wilcoxon sign rank test levels <0.05 .

From the results of research conducted shows that there was therapy foot soak using warm water effect on the change blood pressure in patients with hypertension. This in the show by using the Wilcoxon statistical test with significant values (2 - tailed) was $p = 0.000$, mean $p < 0.05$ hence H_1 accepted means there was influence of the foot soak used warm water therapy changed blood pressure in patients with hypertension.

The results, it is expected that people with hypertension in Region Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya can apply the foot soak using warm water therapy as an alternative treatment of hypertension that blood pressure can be regulated in normal susceptible ≤ 140 mmHg hypertension.

Keywords: Foot Soak Using Warm Water Therapy, Change Tension Blood

PENDAHULUAN

Adanya kemajuan perekonomian serta bergesernya pola kehidupan masyarakat, maka bergeser pula pola penyakit. Pergeseran tersebut dari penyakit infeksi ke penyakit degenerative diantaranya penyakit jantung dan pembuluh darah. Penyakit jantung yang banyak di Indonesia adalah penyakit jantung koroner, penyakit rematik, dan penyakit tekanan darah tinggi (Rilantono, 1999). Penelitian Darmoyo dikutip dari Gunawan (2001) bahwa antara 1,8% - 28,6% penduduk dewasa adalah penderita hipertensi. Hipertensi adalah tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Mansjoer, 2001). Pada penderita hipertensi di Indonesia menunjukkan 60% tatalaksana terapi menggunakan obat-obatan, 30% menggunakan *herbal therapy* dan 10% *fisikal terapi* (Kusmana, 2006). Sedangkan pengobatan secara non-farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi dengan rendam kaki menggunakan air hangat yang bisa dilakukan setiap saat (Peni, 2008). Efek rendam hangat sama dengan berjalan dengan kaki telanjang selama 30 menit. Berdasarkan survey awal pada bulan Oktober 2011 di wilayah Kedinding Tengah Jaya kebanyakan para penderita hipertensi hanya mengkonsumsi obat – obatan dan menghindari makanan asin saja untuk menurunkan tekanan darah, sedangkan tindakan pemberian terapi rendam kaki air hangat belum pernah dilakukan dan sampai saat ini pengaruhnya terhadap perubahan tekanan darah masih belum dijelaskan.

Hipertensi diperkirakan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang di seluruh dunia atau sekitar 13% dari total kematian (*Hypertension Current Perspective*, 2008). Survei Kesehatan Rumah Tangga (2001) dalam jurnalnya menyebutkan data pola penyebab kematian umum di Indonesia yaitu penyakit jantung dan pembuluh darah, yang dianggap sebagai penyakit pembunuh nomor satu di Indonesia yang sering berawal dari hipertensi. Data di Provinsi Jawa Timur dari tahun 2007 sebesar 1,87% mengalami peningkatan 2,02% pada tahun 2008, dan 3,30% pada tahun 2009 dan 4,50% pada tahun 2010 serta pada tahun 2011 sebesar 5,48% (Dinkes Provinsi Jatim, 2011). Berdasarkan catatan medik puskesmas Tanah Kali Kedinding pada bulan Agustus 2011 sebanyak 317 pasien penderita hipertensi menurun menjadi 293 penderita hipertensi pada bulan September 2011, sedangkan di Wilayah Kedinding Tengah Jaya itu sendiri jumlah penderita hipertensi 29 orang pada tahun 2010 menjadi 45 orang penderita hipertensi pada tahun 2011.

Hipertensi merupakan suatu kelainan yang ditandai dengan bertambahnya cardiac output, elastisitas arteri berkurang, dan tahanan vaskuler meningkat. Hal ini menyebabkan penambahan beban jantung (*afterload*) sehingga terjadi hipertrofi ventrikel kiri sebagai proses kompensasi adaptasi. Hipertrofi ventrikel kiri adalah suatu keadaan yang

menggambarkan penebalan dinding dan penambahan masa ventrikel kiri (Muttaqin, 2009). Sekitar 90 – 95 % hipertensi tidak diketahui penyebabnya secara pasti, keadaan tersebut disebut juga hipertensi esensial. Sedangkan sisanya yaitu sekitar 5 - 10% diketahui penyebabnya yang disebut juga hipertensi sekunder. Pengobatan awal pada hipertensi sangatlah penting karena dapat mencegah timbulnya komplikasi pada beberapa organ tubuh seperti jantung, ginjal dan otak. Untuk pengobatan hipertensi tidak hanya menggunakan obat-obatan, karena obat-obatan menimbulkan efek samping yang sangat berat, selain itu menimbulkan ketergantungan dan apabila penggunaan obat dihentikan dapat menyebabkan peningkatan risiko terkena serangan jantung atau stroke (Prof. Beevers, 2002).

Secara ilmiah air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar, yang kedua adalah faktor pembebanan di dalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh (Heming, 2000). Oleh karena itu penderita hipertensi dalam pengobatannya tidak hanya menggunakan obat-obatan, tetapi bisa menggunakan alternatif non-farmakologis dengan menggunakan metode yang lebih mudah dan murah yaitu dengan menggunakan terapi rendam kaki air hangat yang bisa dilakukan di rumah. Air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh sehingga rendam kaki air hangat dapat digunakan sebagai salah satu terapi yang dapat memulihkan otot sendi yang kaku serta menyembuhkan stroke apabila dilakukan melalui kesadaran dan kedisiplinan (Peni, 2008). Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana pengaruh terapi rendam kaki menggunakan air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kedinging Tengah Jaya, Kecamatan Kenjeran Surabaya.

METODA DAN ANALISA

Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Pre Eksperimental* dengan rancangan *One Group Pre test-Post test design* (Nursalam, 2008), Kelompok subyek merupakan penderita hipertensi di Wilayah Kedinging Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Surabaya. Sebelum dilakukan intervensi peneliti melakukan pengukuran tekanan darah, setelah itu dilakukan intervensi berupa pemberian rendam kaki menggunakan air hangat. Setelah penderita hipertensi direndam kakinya dengan air hangat, dilakukan post test dengan melakukan pengukuran tekanan darah.

Waktu penelitian akan dilaksanakan mulai Februari sampai Maret 2012. Populasi dalam penelitian ini adalah semua penderita hipertensi di Wilayah Kedinging Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya sebanyak 23 orang, dengan rata-rata per bulan sebanyak 22 pasien sesuai dengan kriteria inklusi. Pengambilan sampel ini dipilih secara *Non*

Probability sampling, dengan teknik pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling*. Variabel independen pada penelitian ini adalah pemberian terapi rendam kaki air hangat, sedangkan variabel tergantungan (*dependen*) adalah perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi. Instrumen yang digunakan untuk variabel *independent* adalah lembar observasi spignomanometer dan stetoskop. Metode observasi pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui perubahan tekanan darah responden dengan menggunakan alat pengukur tekanan darah (spignomanometer) penilaian tekanan darah ini antara lain hipertensi normal tinggi <140/<90mmHg, Hipertensi Derajat 1(Ringan) 140-159/90-99 mmHg, Hipertensi Derajat 2 (Sedang) 160-179/100-109 mmHg yang dilakukan tiga kali perlakuan, yang pengukuran dilakukan sebelum dan setelah intervensi terapi rendam kaki menggunakan air hangat. Data-data yang sudah berbentuk ordinal tersebut diolah dan dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Wilcoxon Sign Rank* untuk mengetahui perbedaan variable dependen sebelum dan sesudah perlakuan dengan tingkat kemaknaan $p<0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Rendam Kaki Air hangat pada Penderita Hipertensi

Tabel 1 Penilaian Tekanan Darah Sebelum Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kedinging Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya mulai 20 Febuari sampai dengan 10 Maret 2012.

No	Tekanan darah (mmHg)	frekuensi	Prosentase %
1	TD <140 / <90 mmHg	2	9,1
2	TD 140-159 / 90-99 mmHg	9	40,9
3	TD 160-179 / 100-109 mmHg	11	50
	Jumlah	22	100

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari 22 responden di Wilayah Kedinging Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat setengahnya responden memiliki tekanan darah 160-179 / 100-109 mmHg sebanyak 11 orang.

Hipertensi disebut “*Silent killer*” karena pada stadium ini tidak diketahui tanda dan gejala subyektif yang mengidentifikasi adanya penyakit.

Hipertensi umumnya terjadi pada usia lebih dari 40 tahun, dan diperberat dengan adanya faktor predisposisi. Tujuh puluh sampai tujuh puluh lima persen pasien hipertensi di dunia tidak diobati dengan baik (Joewono,2003) dikutip oleh WHO-ISH (1999). Banyak orang merasa tidak perlu belajar tentang hipertensi karena mereka merasa sehat dan tidak akan terjadi kondisi yang serius dalam waktu yang lama karena tidak merasakan gejala.

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada lebih dari 40 tahun. Perubahan tersebut meliputi aterosklerosis, hilangnya elastisitas jaringan ikat, dan penurunan dalam relaksasi otot polos pembuluh darah, yang pada gilirannya menurunkan kemampuan distensi dan daya regang pembuluh darah. Konsekuensinya, aorta dan arteri besar berkurang kemampuannya dalam mengakomodasi volume darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup), mengakibatkan penurunan curah jantung dan peningkatan tahanan perifer (Smeltzer, Bare, 2002).

Berdasarkan hasil penelitian di atas peneliti berpendapat bahwa yang sangat mempengaruhi hipertensi adalah jenis kelamin laki – laki dan umur. Dimana jenis kelamin laki – laki dengan usia yang tidak produktif lagi cenderung tidak memperdulikan kesehatannya dan tetap menjalankan pola hidup seperti biasanya yaitu merokok.

2. Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat pada Penderita Hipertensi

Tabel 2 Penilaian Tekanan Darah Sesudah Diberikan Terapi Rendam Kaki Air Hangat pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kedinging Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya mulai 20 Febuari sampai dengan 10 Maret 2012.

No	Tekanan darah (mmHg)	frekuensi	Prosentase %
1	TD <140 / <90 mmHg	7	31,8
2	TD 140-159/90-99 mmHg	14	63,6
3	TD 160-179/100-109 mmHg	1	4,5
	Jumlah	22	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa penderita hipertensi di Wilayah Kedinging tengah jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya sesudah diberi terapi rendam kaki air hangat sebagian besar responden memiliki tekanan darah 140-159/ 90-99 mmHg sebanyak 14 orang.

Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki menggunakan air hangat disebabkan karena manfaat dari rendam kaki menggunakan air hangat yaitu mendilatasi pembuluh darah, melancarkan

peredaran darah, dan memicu syaraf yang ada pada telapak kaki untuk bekerja. Saraf yang ada pada telapak kaki menuju ke organ vital tubuh diantaranya menuju ke jantung, paru-paru, lambung dan pankreas (Heming, 2000).

Pada masyarakat di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya yang melakukan rendam kaki menggunakan air hangat dapat mengalami perubahan tekanan darah, hal ini disebabkan karena mengikuti prosedur terapi yang diberikan yang dapat merangsang saraf yang terdapat pada telapak kaki sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah.

3. Pengaruh Terapi rendam kaki air hangat pada penderita Hipertensi.

Tabel 3 Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya mulai 20 Febuari sampai dengan 10 Maret 2012.

Katagori	Penilaian Tekanan Darah	
	Sebelum pemberian terapi rendam kaki air hangat	Sesudah pemberian terapi rendam kaki air hangat
X	X1 = 2.41	X2 = 1.73
SD	0.666	0.550
Wilcoxon test nilai sig (2-tailed) = 0,001		

Dari hasil penelitian dengan uji statistik *Wilcoxon signed ranks test* pada tabel 5.3 menunjukkan adanya pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah dimana sebagian besar responden mengalami perubahan tekanan darah 140-159/90-99 mmHg sebanyak 14 orang (63,6%) yang ditunjukkan dari hasil uji statistik dengan nilai signifikasi (α hitung) sebesar (p: 0,001). Angka ini jika dibandingkan dengan signifikan atau pemaknaan yang ditentukan nilainya jauh lebih kecil. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh sebelum dan sesudah dilakukan pemberian terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya.

Hal ini dapat dibuktikan dengan hasil penelitian yang menunjukkan adanya perbedaan antara sebelum dan sesudah dilakukan perlakuan sekaligus membuktikan bahwa pengetahuan dominan yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (Notoatmodjo, 2003). Merendam bagian tubuh ke dalam air hangat dapat meningkatkan sirkulasi, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot. Merendam juga dapat disertai dengan

pembungkusan bagian tubuh dengan balutan dan membasahnya dengan larutan hangat (Perry & Potter, 2005).

Rendam kaki menggunakan air hangat akan merangsang saraf yang terdapat pada kaki untuk merangsang baroreseptor, dimana baroreseptor merupakan refleksi paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Pada saat tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor-reseptor ini dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arteriol dan vena dan perubahan tekanan darah. Dilatasi arteriol menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena, dan dengan demikian menurunkan curah jantung. Impuls aferen suatu baroreseptor yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioaselerator) sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung (Guyton dan Prof. Hembing 2000).

Dari hasil penelitian di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya penderita yang mempunyai tekanan darah tinggi jika melakukan rendam kaki menggunakan air hangat yang dilakukan secara rutin maka dapat terjadi perubahan tekanan darah, karena efek dari rendam kaki menggunakan air hangat menghasilkan energi kalor yang bersifat mendilatasi dan melancarkan peredaran darah juga merangsang saraf yang ada pada kaki untuk mengaktifkan saraf parasimpatis, sehingga menyebabkan perubahan tekanan darah. Akan terapi rendam kaki menggunakan air hangat tidak seluruhnya dapat memberika perubahan tekanan darah, hal ini disebabkan beberapa faktor yaitu masih mengulangi pola hidup yang tidak sehat, asupan makanan yang tidak terkontrol, merokok yang tidak dapat dikurangi, istirahat yang kurang, tidak mengikuti prosedur terapi yang telah diberikan dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Sebelum diberikan terapi rendam kaki air hangat pada penderita hipertensi di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya adalah didapatkan hasil sebagian besar responden memiliki tekanan darah 160-179 / 100-109 mmHg, dikarenakan kegiatan para responden yang bekerja terlalu keras, pola makan yang tidak sehat, kebiasaan hidup yang tidak baik seperti merokok, minum alkohol, konsumsi garam berlebih.

2. Sesudah diberikan terapi rendam kaki air hangat, Perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya sebagian besar responden memiliki tekanan darah 140-159 / 90-99 mmHg sebanyak 14 orang, hal ini dikarenakan responden menjalankan terapi rendam kaki air hangat dengan baik serta menerapkan pola hidup yang baik.
3. Ada perbedaan yang signifikan atau ada pengaruh pemberian terapi rendam kaki air hangat terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya.

Saran

1. Bagi responden terapi rendam kaki air hangat dapat menjadi alternatif lain dalam pengobatan hipertensi, dengan cara dilakukan secara rutin dan disiplin pada pagi hari sehingga tekanan darah dapat teregulasi normal \leq 140/89 mmHg.
2. Bagi tenaga kesehatan di Wilayah Kedinding Tengah Jaya Kecamatan Kenjeran Kotamadya Surabaya dapat menjadi salah satu pembahasan pengobatan hipertensi dalam kegiatan penyuluhan pada masyarakat.
3. Meningkatkan khasanah keilmuan khususnya bidang ilmu Keperawatan Medikal Bedah tentang penyakit kardiovaskuler.
4. Pada penelitian selanjutnya dengan responden yang diberikan perlakuan terapi rendam kaki air hangat, pengambilan responden dapat di ambil dari Wilayah lain atau tempat yang sama sehingga pemberian terapi dapat lebih muda dikontrol dan faktor perancu dapat diminimalkan.

KEPUSTAKAAN

- Arikunto, Suharsini. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baradero, Mary. Wilfrid, Mary. Siswadi, Yakobus. (2008). *Klien Gangguan Kardiovaskuler Seri Asuhan Keperawatan. Monica Ester*. Jakarta: EGC
- Bresnick, Stephen, M.D. (2002). *Intisari Kedokteran*. Jakarta: Hipokrates.
- Corwin, Elizabeth J. (2000). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Dinkes jatim. (2009). *Prevalensi Penyakit Tidak Menular di Provinsi Jatim*. (<http://www.dinkesjatimprov.go.id>) diakses 10 September 2011.

- Dr. Gabriel, J.F.(2002). *Fisika Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Evy. (2008). *Kurangi Asupan Garam Cegah Hipertensi*. (<http://www.kompas.com>). diakses 13 September 2011.
- Ganong, William F. (2002). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. (Penerjemah Widjaja Kusumah Djauhari). Jakarta: EGC.
- Hall, Guyton. (2001). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Isselbacher, Kart J. Wilson, Jean D. Braunwald. (2000). *Harrison's Principle of Internal Medicine Volume 3*. Prof. Asside, Ahmad H. Jakarta: EGC.
- Kusuma, Wijaya, Hembing. (2000). *Hipertensi*. (<http://Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat>). diakses 28 Oktober 2011.
- Kusmana, Dede. (2006). *Program Kesehatan Jantung*. (<http://www.Pjnhk.go.id>).
- Muttaqin, Arif. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Gangguan System Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.
- Mansjoer A, Triyanti K. (2001). *Kapita Selekta Kedokteran Edisi 3 Jilid 1*. Media Aesculapius Fakultas Kdokteran UI. Jakarta
- Nursalam (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Peni (2008). *Panduan Gaya Hidup Sehat*. (2008). Tabloid gaya hidup sehat (online). ([htt://www. Gaya hidup sehat online.com](http://www.Gaya hidup sehat online.com)) diakses 10 Oktober 2010
- Potter, Patricia A. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Price, Silvy Anderson. (2002). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses Penyakit*. Jakarta: EGC.
- Prof. Dr. Sugiono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Prof. Suyono, Slamet, Sp PD, KE. (2001). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II Edisi Ketiga*. Jakarta: Balai Penerbitan FKUI.

- Prof. Setianto, Budi, Sp. JP. (2009). *Cara Baru Jinakkan Tekanan Darah Tinggi*. (<http://dokter-medis-blogspot.com>).
- Potter, Patricia A. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Volume 2*. Jakarta: EGC.
- Raymon & Townsend, R. (2010). *Tanya Jawab Mengenai Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta Barat: Airlangga.
- Sani, Aula. (2008). *Hipertensi dan Faktor-Faktor Risikonya*. (<http://dokter-medis.blogspot.com>). diakses 20 September 2011.
- Suliha, Uli, dkk. (2001). *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- _____. (2011) *Pedoman Penyusunan Proposal dan Skripsi*. PSIK Universitas Gresik.

PENGARUH TERAPI *BEKAM* TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA PASIEN DENGAN HIPERKOLESTEROL DI PUSKESMAS ALUN-ALUN GRESIK

Zahid Fikri*

* *Staf pengajar PSIK UNIGRES*

ABSTRACT

Hypercholesterolemia is a risk factor causes of death at younger ages. Hypercholesterolemia may increase the risk of atherosclerosis, coronary heart disease, pancreatitis (pancreas inflammation in organs), diabetes mellitus, thyroid disorders, liver disease and kidney disease. Many patients with hypercholesterolemia using cupping therapy. Cupping therapy is alternative treatment process of throwing dirty blood from the body through the skin surface. The objective of this study was to determine the effect of cupping therapy to decrease cholesterol levels in patients with hypercholesterolemia.

Design used in this study was quasy experimental design. The population is all patients with hypercholesterolemia in the health center plaza Gresik. The total sample is 18 respondents, taken according to inclusion criteria. Independent variable is the cupping therapy. The dependent variable was the decrease in cholesterol levels. Data were collected using a questionnaire and observation of cholesterol. Data were analyzed using independent t-test and paired t tests with significance level $\alpha < 0.05$.

The results show that cholesterol levels in patients with hypercholesterolemia treated groups decreased majority. Independent statistical analysis using T-test showed $p = 0.001$ and with the Paired T-test p value = 0.003.

This result means that there are significant effects of cupping therapy on cholesterol reduction in patients with hypercholesterolemia aged 45 years and over. Further research needs to be done in control diet, lifestyle and daily activities for the success of cupping therapy.

Keyword : hypercholesterolemia, cupping therapy,

PENDAHULUAN

Hiperkolesterol merupakan faktor risiko kematian di usia muda. Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia pada tahun 2002, tercatat sebanyak 4,4 juta kematian akibat hiperkolesterol atau sebesar 7,9% dari jumlah total kematian di usia muda. Hiperkolesterol ialah keadaan dimana kadar kolesterol dalam tubuh melebihi keadaan normal (Oetoro, 2007). Hiperkolesterol dapat meningkatkan risiko terkena aterosklerosis, penyakit jantung koroner, pankreatitis (peradangan pada organ pankreas), diabetes melitus, gangguan tiroid, penyakit hepar & penyakit ginjal (Indratni, 2009). Faktor penyebab hiperkolesterol diantaranya, faktor keturunan, konsumsi makanan tinggi lemak, kurang olahraga dan kebiasaan merokok (Setiati, 2009). Diperlukan berbagai penanganan untuk mengendalikan kadar kolesterol darah sebagai upaya mencegah terjadinya dampak lebih lanjut dari hiperkolesterol. Secara non farmakologis, penanganan dilakukan dengan terapi nutrisi (pembatasan jumlah kalori dan lemak, diet tinggi serat), peningkatan aktifitas fisik (jalan cepat, lari kecil, bersepeda 3-5 kali setiap minggu, selama 30-60 menit) serta terapi alternatif (terapi *bekam*). *Bekam* merupakan pengobatan alternatif religi yang berasal Timur Tengah. Teknik pengobatan *bekam* adalah suatu proses membuang darah kotor dari dalam tubuh melalui permukaan kulit (Jide, 2008). Banyak masyarakat yang menderita hiperkolesterol menggunakan terapi *bekam*. Sampai saat ini pengaruh terapi *bekam* terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterol belum sepenuhnya diketahui.

Fakta membuktikan separuh kematian setiap tahun di Amerika disebabkan oleh aterosklerosis, dan lebih dari 500.000 orang meninggal setiap tahun karena infark miokardial (Atinia, 2006). Menurut *World Heart Report* tahun 2003, 29 persen kematian di Asia Tenggara disebabkan penyakit kardiovaskuler. Indonesia termasuk Negara yang diteliti, menunjukkan 200 dari 100.000 penduduknya meninggal karena penyakit kardiovaskuler (Rachmawati, 2007). Angka kejadian hiperkolesterol di Indonesia sebesar 13,4 % untuk untuk wanita dan 11,4 % untuk pria (Monica, 1988). Penelitian yang dilakukan monica pada tahun 1994 terjadi peningkatan untuk penderita hiperkolesterol di Indonesia menjadi 16,2 % untuk wanita dan 14 % untuk pria (Monica, 1994). Angka kejadian hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun Gresik sebanyak 20 orang dari 29 orang pada bulan April terakhir. Survei menunjukkan bahwa sekitar sepertiga dari penduduk Inggris (Ernst, 1996) dan sedikit lebih tinggi di Amerika Serikat (Wootton dan Sparber, 2001) menggunakan *bekam* dalam mengatasi berbagai masalah kesehatan seperti hipertensi, sakit kepala, *low back pain*, rehabilitasi stroke, dan hiperkolesterol (Lee, 2001).

Sebesar 80 persen dari kolesterol di dalam darah diproduksi oleh tubuh sendiri (Siswono, 2001). Kolesterol tidak dapat beredar secara mandiri dalam pembuluh darah, maka diperlukan sarana pengangkutan untuk dapat mencapai bagian-bagian tubuh yang membutuhkan. Kolesterol dapat terikat pada protein yang berupa *lipoprotein*. Kolesterol dibawa melalui aliran darah dalam dua komponen protein, yaitu lipoprotein berdensitas rendah (*Low Density Lipoprotein*) (LDL) dan lipoprotein berdensitas tinggi (*high density lipoprotein*) (HDL). Ukuran LDL lebih besar dari ukuran HDL, karena LDL memiliki ukuran partikel lebih besar. Hal tersebut memungkinkan lebih mudah tersangkut di lapisan dinding arteri. Semakin banyak lipoprotein LDL yang tersangkut di arteri maka semakin besar risiko terkena penyakit jantung koroner jika tidak diimbangi dengan kadar HDL yang tinggi (Majid, 2009). Menurut Amani (2004) mekanisme kerja terapi *bekam* terjadi di bawah kulit dan otot yang terdapat banyak titik saraf. Titik-titik ini saling berhubungan antara organ tubuh satu dengan lainnya sehingga *bekam* dilakukan tidak selalu pada bagian tubuh yang sakit namun pada titik simpul saraf terkait. Penelitian uji profil lipoprotein yang dilakukan terhadap sampel darah *bekam* yang diambil secara acak menunjukkan kolesterol total tertinggi 492 mg/dl, terendah 141,6 mg/dl (Majid, 2009). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa terapi *bekam* sangat efektif bagi pasien dengan kadar LDL di atas kisaran normal (Majid, 2009).

Berdasarkan uraian penelitian di atas, maka terapi *bekam* dapat menjadi solusi (terapi) alternatif pada pasien hiperkolesterol untuk menurunkan kadar kolesterol darah. Manfaat terapi *bekam* belum banyak diteliti di Indonesia. Namun berdasarkan penelitian praktisi *bekam*, sudah banyak penyakit bisa disembuhkan, salah satu diantaranya adalah penggunaan *bekam* dalam menurunkan kolesterol (Majid, 2009). Tidak dipungkiri bahwa terapi *bekam* telah banyak dilakukan oleh masyarakat muslim di berbagai negara, khususnya di Indonesia. Namun penerapannya baru terbatas pada tataran keyakinan atas kebenaran sabda Rasulullah saw.; belum didukung bukti-bukti ilmiah, sehingga universalitasnya terkadang masih diragukan sejumlah orang (Majid, 2009). Berdasarkan penjelasan di atas penulis bermaksud melakukan penelitian pengaruh terapi *bekam* dalam menurunkan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterol.

METODA DAN ANALISA

Penelitian ini menggunakan desain *Quasy Experiment* (Rancangan Penelitian Eksperimen Semu). Rancangan *Pre Post Test Control Group Design* ini untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimental.

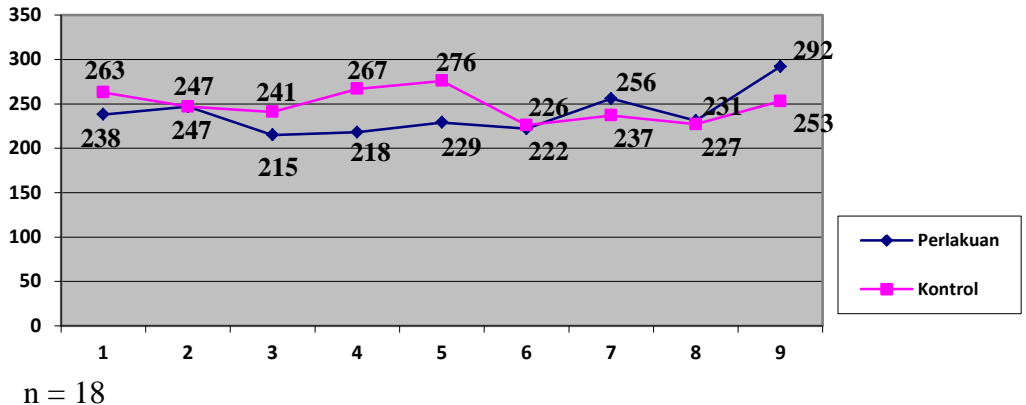
Waktu penelitian akan dilaksanakan mulai Juni 2012. Populasi pada penelitian ini adalah masyarakat Gresik yang menderita Hiperkolesterol di

Puskesmas Alun-Alun Gresik yang berjumlah 29 orang, dengan rata-rata per bulan sebanyak 22 pasien sesuai dengan kriteria inklusi (11 orang sebagai kelompok perlakuan dan 11 orang lagi sebagai kelompok kontrol). Pengambilan sampel ini dipilih secara *Non Probability sampling*, dengan teknik pengambilan sampel dengan *Purposive Sampling*. Variabel independen pada penelitian ini adalah terapi bekam, sedangkan variabel tergantung (*dependen*) adalah penurunan kadar kolesterol dalam darah. Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah masyarakat Gresik yang menderita Hiperkolesterol yang tidak diberikan terapi *bekam*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan SOP *bekam*. Observasi dengan cara mengukur kadar kolesterol dalam darah dengan menggunakan glukotes 3 in 1 kemudian dicatat dalam lembar observasi. Peneliti juga menjelaskan maksud dan tujuan penelitian kepada responden. Pasien juga diberikan kuesioner tentang upaya untuk menurunkan kadar kolesterol. Setelah itu pasien disuruh puasa minimal 12 jam untuk pemeriksaan kolesterol. Kemudian dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol dalam darah kepada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan menggunakan alat glukotes 3 in 1. Hasil pengukuran tersebut merupakan data awal sampel sebelum dilakukan intervensi (*Pre Test*). Terapi *bekam* diberikan kepada kelompok perlakuan selama 3-4 menit, dilakukan 3-5 kali sampai keluar darah kemudian dibersihkan dengan desinfektan. Pasien diperiksa lagi kadar kolesterolnya (*post test*) dengan menggunakan alat glukotes 3 in 1 setelah 5 hari pasca *bekam*. Hasil pengukuran dicatat kemudian dianalisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Distribusi responden berdasarkan kadar kolesterol

a. Sebelum perlakuan

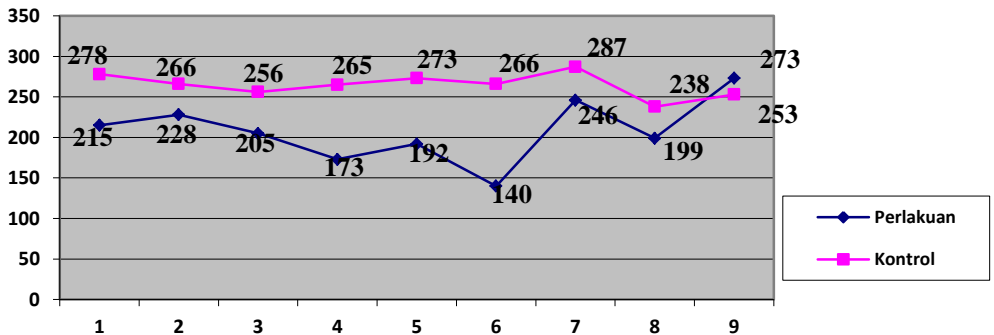


Gambar 1 Diagram garis distribusi data kadar kolesterol pada pasien dengan Hiperkolesterol Pra Test Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di Puskesmas Alun-alun Gresik Pada Bulan Juni 2010.

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa kadar kolesterol sebelum perlakuan dari 18 responden dalam dua kelompok baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol didapatkan kadar kolesterol tertinggi 292 mg/dl dan kadar kolesterol terendah 215 mg/dl dengan rerata kadar kolesterol adalah 243,65 mg/dl.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kelompok perlakuan sebelum diberikan terapi *bekam* diketahui bahwa 6 responden memiliki kadar kolesterol tinggi dan 3 orang sangat tinggi. Sedangkan pada kelompok kontrol diketahui bahwa 3 orang memiliki kadar kolesterol tinggi dan sangat tinggi sebanyak 6 orang. Rerata sebesar 248,6 mg/dl dan standar deviasi sebesar 17,636. Kadar kolesterol tinggi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu faktor yang bisa dikontrol dan faktor yang tidak bisa dikontrol. Faktor yang bisa dikontrol yaitu jenis makanan atau diet sehari-hari. Tubuh dapat menghasilkan kolesterol yang diperlukan di dalam tubuh yaitu oleh organ hati.

b. Setelah perlakuan



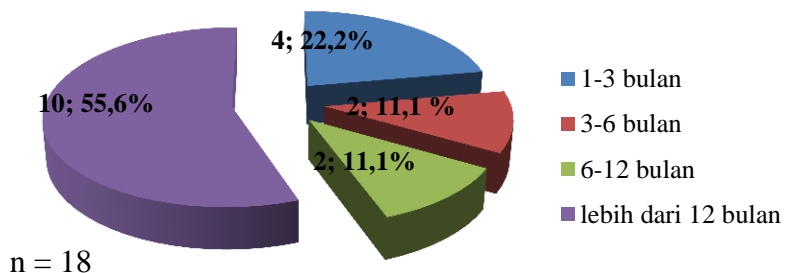
n = 18

Gambar 2 Distribusi garis kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol Post Test Pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di Puskesmas Alun-alun Gresik Pada Bulan Juni 2010.

Berdasarkan gambar 2 di atas dapat diketahui bahwa kadar kolesterol setelah perlakuan dari 18 responden baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol adalah kadar kolesterol tertinggi 287 mg/dl dan terendah 140 mg/dl dengan rerata kadar kolesterol adalah 236,3 mg/dl.

2. Distribusi responden berdasarkan faktor risiko peningkatan kolesterol

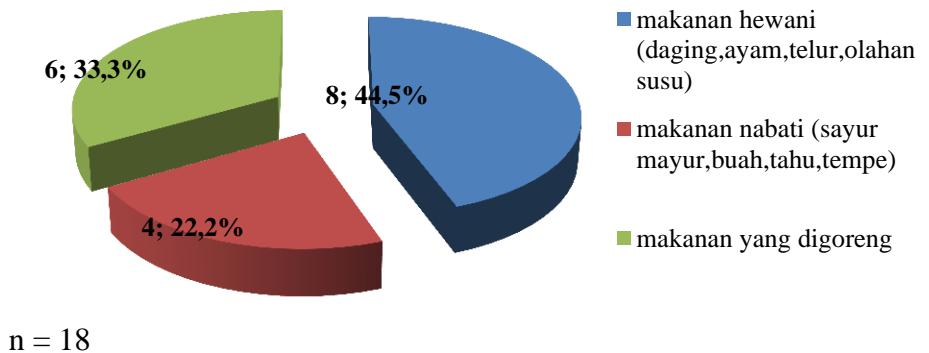
a. Rutinitas pemeriksaan kolesterol



Gambar 3 Diagram pie distribusi responden berdasarkan rutinitas pemeriksaan kolesterol pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun 8-22 Juni 2010.

Berdasarkan gambar 3 dapat diketahui bahwa responden yang melakukan rutinitas pemeriksaan kolesterol paling sedikit 3-6 bulan sekali dan 6-12 bulan sekali yaitu sebanyak 2 orang atau 11,1% dan lebih dari 50% rutinitas responden melakukan cek kolesterol adalah lebih dari 12 bulan yaitu 10 orang atau sebesar 55,6 %.

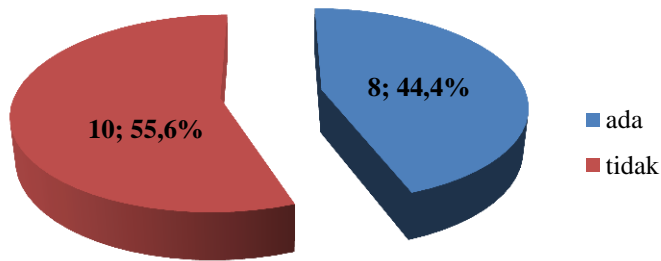
b. Jenis makanan yang sering dikonsumsi



Gambar 4 Diagram pie distribusi responden berdasarkan jenis makanan yang dikonsumsi pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun 8-22 Juni 2010.

Berdasarkan gambar 4 dapat diketahui bahwa responden yang mengkonsumsi makanan yang digoreng yaitu 4 orang atau sebesar 22,2% dan paling banyak responden mengkonsumsi makanan hewani (daging, ayam, telur, olahan susu) yaitu 8 orang atau sebesar 44,5%.

c. Riwayat anggota keluarga yang menderita hiperkolesterol

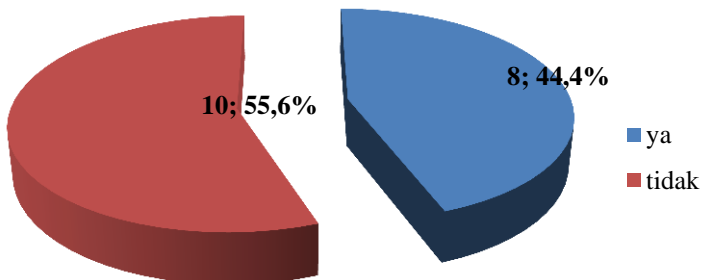


n = 18

Gambar 5 Diagram pie distribusi responden berdasarkan riwayat anggota keluarga yang menderita hiperkolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun 8-22 Juni 2010.

Berdasarkan gambar 5 dapat diketahui bahwa lebih dari 50% responden tidak mempunyai anggota keluarga yang menderita hiperkolesterol yaitu 10 orang sebesar 55,6%.

d. Riwayat merokok

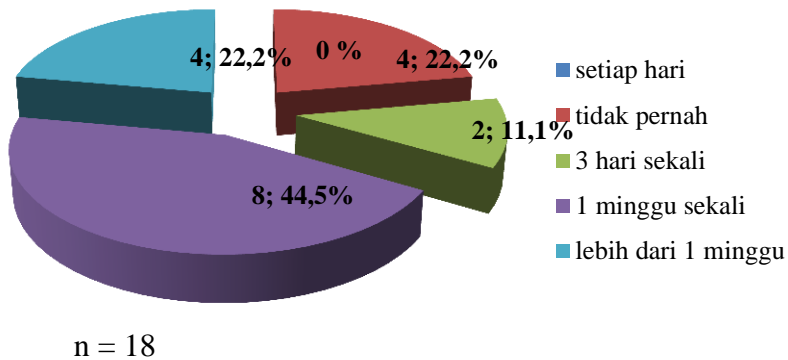


n = 18

Gambar 6 Diagram pie distribusi responden berdasarkan riwayat merokok pada pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun 8-22 Juni 2010.

Berdasarkan gambar 6 dapat diketahui bahwa lebih dari 50% responden merokok yaitu 10 orang atau sebesar 55,6%.

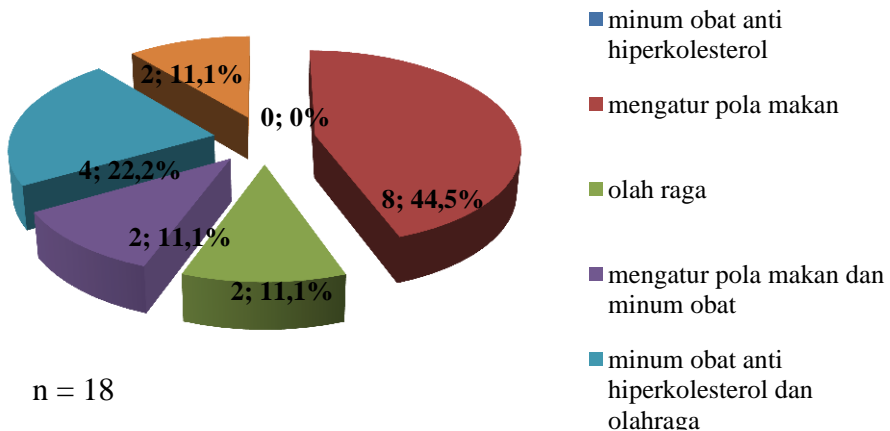
e. Rutinitas olah raga



Gambar 7 Diagram pie distribusi responden berdasarkan rutinitas olahraga pada pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun 8-22 Juni 2010.

Berdasarkan gambar 7 dapat diketahui bahwa responden melakukan rutinitas olahraga setiap 3 hari sekali yaitu 2 orang atau sebesar 11,1% dan paling banyak responden yang melakukan olahraga adalah 1 minggu sekali yaitu sebesar 44,5%.

3. Distribusi responden berdasarkan upaya menurunkan kadar kolesterol



Gambar 8 Diagram pie distribusi responden berdasarkan upaya menurunkan kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun 8-22 Juni 2010.

Berdasarkan gambar 8 dapat diketahui sebagian besar upaya responden menurunkan kolesterol adalah dengan mengatur pola makan yaitu 8 orang atau sebesar 44,5%.

Berdasarkan gambar 8 paling banyak responden mengonsumsi makanan hewani yang banyak mengandung lemak. Peningkatan kadar kolesterol disebabkan oleh banyaknya asupan makanan yang berasal dari lemak karena kolesterol merupakan bagian dari lemak. Makanan yang mengandung banyak lemak dapat menyebabkan kolesterol meningkat (Oetoro, 2007). Pengaturan pola makan berperan dalam membatasi jumlah kolesterol yang masuk ke dalam tubuh. Faktor yang tidak bisa dikontrol yaitu usia. lebih dari 50% responden berusia 51-55 tahun. Bertambahnya usia bisa menyebabkan peningkatan kadar kolesterol. Kolesterol mulai meningkat sejak usia 20 tahun dan terus meningkat sampai usia 60-65 tahun. Sebelum usia 50 tahun total kolesterol pada laki-laki lebih tinggi dibanding perempuan pada usia yang sama tetapi kondisi ini berbalik setelah usia 50 (Elfri, 2009).

4. Pengaruh terapi *bekam* terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterol

Tabel 1 Distribusi kadar kolesterol kelompok perlakuan dan kontrol pada pasien dengan hiperkolesterol di Puskesmas Alun-alun tanggal 8-22 Juni 2010

RESPONDEN	PERLAKUAN		Delta	KONTROL		Delta
	PRE	POST		PRE	POST	
1	238	215	-23	263	278	15
2	247	228	-19	247	266	19
3	215	205	-10	241	256	15
4	218	173	-45	267	265	-2
5	229	192	-37	276	273	-3
6	222	140	-82	226	266	40
7	256	246	-10	237	287	50
8	231	199	-32	227	238	11
9	292	273	-19	253	253	0
Mean	238,7	207,9	-30,78	248,6	264,7	16,11
SD	24,062	39,232		17,636	14,457	
Paired T-test	p = 0,003			p = 0,347		
Independent t-Test post (p=0,001)						

Berdasarkan tabel 1 didapatkan pada kelompok perlakuan, saat pra-test memiliki rerata kadar kolesterol 238,7 mg/dl dengan standar deviasi sebesar 24,062. Pada post-test rerata kadar kolesterol responden 207,9 mg/dl dengan standar deviasi 39,232. Pada kelompok kontrol saat pra-test memiliki rerata kadar kolesterol 248,6 mg/dl dengan standar deviasi 17,636. Pada post-test rerata kadar kolesterol responden 264,7 mg/dl dengan standar deviasi 14,457. Analisis menggunakan uji statistik *Independent T-test* menunjukkan $p = 0,001$ dan dengan *Paired T-test* didapatkan nilai $p = 0,003$. Hasil tersebut berarti bahwa terdapat pengaruh signifikan terapi *bekam* terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol umur 45 tahun ke atas.

Rerata penurunan kadar kolesterol pada kelompok perlakuan 30,78 mg/dl. Mayoritas responden mengalami penurunan akibat efek terapi *bekam*. Terapi *bekam* mengeluarkan zat toksik termasuk kolesterol yang tidak terekskresikan oleh tubuh melalui permukaan kulit dengan melukai kulit dan penghisapan. Terapi *bekam* juga memberikan efek relaksasi dan vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga bisa melancarkan peredaran darah. Pemberian terapi *bekam* dilakukan pada titik-titik meridian untuk menurunkan hiperkolesterol yaitu titik KHL1, UN2, UN3, AK1 dan AK2. Pemberian terapi *bekam* pada titik-titik meridian yang tepat maka akan terjadi proses pada kapiler dan arteriola, peningkatan jumlah leukosit, limfosit dan sistem retikulo-endothelial, pelepasan ACTH, kortison, endorfin, enkefalin dan faktor humoral lain yang juga menimbulkan efek anti peradangan, penurunan serum lemak trigliserida, fosfolipida, kolesterol total khususnya kolesterol LDL, merangsang lipolisis jaringan lemak dan menormalkan kadar glukosa dalam darah (Umar, 2010). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap sampel darah *bekam* yang diambil secara acak dari 7 probandus yang diterapi *bekam*, teramati kolesterol tertinggi 492 mg/dl dan terendah 141,6 mg/dl. Kadar lipoprotein tertinggi 130 mg/dl, terendah 102,8 mg/dl, kadar HDL tertinggi 46 mg/dl dan terendah 20,6 mg/dl. Total kolesterol 492 mg/dl jauh melebihi angka normal yang mendemonstrasikan bahwa telah terjadi akumulasi kolesterol dalam sel darah rusak yang terekstrak selama terapi *bekam*. Tingginya level kolesterol mengakibatkan kerusakan sel karena proses fisiologis dalam sel tidak dapat berjalan optimal bahkan terjadi kemungkinan sel menjadi tidak berfungsi. Kadar lipoprotein LDL sebesar 320 mg/dl merupakan angka yang dapat mematikan (letal) jika terdapat dalam pembuluh darah manusia secara merata. Kondisi pembuluh darah semacam itu akan mengakibatkan terjadinya aterosklerosis (penyumbatan pada pembuluh darah karena timbunan plak lipoprotein LDL). Jika aterosklerosis terjadi, ada dua kemungkinan yang akan terjadi atau dua kemungkinan tersebut dapat terjadi semua. Kemungkinan pertama adalah terjadi gangguan fungsi jantung karena pembuluh darah koroner tertutup oleh plak (*plaque*). Jantung tidak lagi

mendapatkan suplai darah. Kemungkinan kedua adalah terjadi stroke karena pembuluh darah yang mensuplai darah pembawa nutrisi ke otak tidak dapat berfungsi dengan baik. Akibatnya akan terjadi kematian sel-sel otak secara masal (Majid, 2009). Penurunan kolesterol dapat memperlambat pembentukan plak (*fatty plaque*) dan juga dapat mengurangi ukuran plak yang sudah ada. Intervensi dengan memberikan terapi *bekam* dapat membantu mencegah terjadinya serangan jantung, stroke, dan mengurangi risiko kematian.

Sedangkan data yang diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar kolesterol darah terhadap 9 responden pada kelompok kontrol 2 orang mengalami penurunan sebesar 1-3 mg/dl dan sisanya yaitu 7 orang mengalami kenaikan sebesar 11-50 mg/dl. Rerata sebesar 264,7 mg/dl dan standar deviasi 14,457 sedangkan delta sebesar 16,11. Kenaikan kadar kolesterol yang terjadi pada kelompok kontrol bisa disebabkan karena jenis makanan yang banyak mengandung lemak. Berdasarkan gambar 5.8 responden paling banyak mengkonsumsi makanan yang berasal dari hewan (daging, telur dan olahan susu). Asupan makanan yang mengandung kolesterol bisa meningkatkan kadar kolesterol (Budiana, 2008). Kolesterol sebenarnya merupakan salah satu komponen lemak. Seperti kita ketahui, lemak merupakan salah satu zat gizi yang sangat diperlukan oleh tubuh kita sebagai salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi.

Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol sebelum dan sesudah pemberian terapi *bekam* pada kelompok perlakuan, hasil uji statistik dengan *Independent T-test* menunjukkan bahwa tingkat signifikansi $p = 0,001$ artinya terdapat pengaruh terapi *bekam* pada kelompok perlakuan terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol umur 45 tahun ke atas, hal ini dapat dilihat dari uji statistik dengan *Paired T-test* pada kelompok perlakuan didapatkan nilai $p = 0,003$ yang berarti terdapat pengaruh signifikan terapi *bekam* terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien dengan hiperkolesterol umur 45 tahun ke atas. Sedangkan pada kelompok kontrol (tidak diberikan terapi *bekam*) menunjukkan nilai $p = 0,347$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Kadar kolesterol pasien hiperkolesterol menurun setelah dilakukan terapi *bekam* basah
2. Jenis makanan yang dikonsumsi oleh responden paling banyak berasal dari makanan hewani (daging, ayam, telur dan olahan susu). Rutinitas olahraga yang dilakukan responden paling banyak 1 minggu sekali.

3. Upaya responden dalam menurunkan kadar kolesterol paling banyak dengan mengatur pola makan.
4. Terapi *bekam* menurunkan kadar kolesterol pada pasien hiperkolesterol umur 45 tahun ke atas.

Saran

1. Pasien dengan hiperkolesterol dapat menjaga kadar kolesterolnya dengan melakukan terapi *bekam* secara rutin 5 hari, 10 hari atau 15 hari sekali, ditambah dengan menjaga jenis makanan yang dikonsumsi (mengurangi makanan hewani), gaya hidup sehat dan olahraga rutin minimal 1 minggu sekali.
2. Petugas kesehatan melakukan penyuluhan dan pembagian leaflet tentang pentingnya pemeriksaan kolesterol secara rutin supaya masyarakat terutama pasien dengan hiperkolesterol termotivasi untuk melakukan kontrol pemeriksaan kadar kolesterol secara rutin baik melalui kegiatan posyandu maupun pelayanan yang ada di puskesmas.
3. Puskesmas mengadakan pemeriksaan kolesterol gratis bagi masyarakat dengan kartu jamkesmas maupun asuransi kesehatan.
4. Puskesmas perlu mengadakan program terapi *bekam* tiap 1 bulan sekali.
5. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan pengontrolan dalam pola makan, gaya hidup dan aktifitas sehari-hari untuk keberhasilan terapi *bekam* yang diberikan.

KEPUSTAKAAN

- Adam, JMF. (2006). *Buku Ajar Penyakit Dalam Jilid III Edisi 4*. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI. Hal: 1926-1932
- Aiman, (2009). *Bekam : Hasil Pemeriksaan Medis Dan Laboratorium Pasien Pasien Yang Diobati Dengan Metode Hijamah (Cupping Therapy)*. <http://quantumbekam.wordpress.com> diakses tanggal 24 Maret 2010 jam : 7.54 WIB
- Alfatta, R. (2009). *Bekam Pengobatan Warisan Nabi*. <http://quantumbekam.wordpress.com> diakses tanggal 24 Maret jam : 07.29 WIB
- Anwar, B. (2004). *Dislipidemia Sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner*. <http://docs.google.com> diakses tanggal 11 April 2010 jam 21.02 WIB

- Arief, N. (2009). *Keampuhan Terapi Bekam Warisan Rasulullah SAW*. Jakarta Selatan: Indocamp, hal : 9, 11
- Artono, A.B. (2010). Alat Bekam. <http://alatbekam.blogspot.com/> diakses tanggal 19 Mei 2010 jam 22.14 WIB
- Atinia, S. (2006). *Chlamydia Pneumoniae Penyebab Penyakit Kardiovaskuler*. <http://islam-jalanku.pdhi.com> diakses tanggal 9 April 2010 jam 21.07 WIB
- Bachtiar, A. (2009). *Efektifitas Terapi Bekam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi*. <http://medsur.blogspot.com> diakses tanggal 24 Maret 2010 jam : 7.03 WIB
- Beck, M. (2000). *Ilmu Gizi dan Diet Hubungannya dengan Penyakit-Penyakit untuk Perawat dan Dokter*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica. Hal: 77-88
- Buidana. (2008). *Memahami Dampak Kolesterol*. http://dewansfamily.multiply.com/journal/item/18/Memahami_dampak_kolesterol diakses tanggal 15 Juli 2010 jam : 22.09 WIB
- Chirali, I.Z. (2005). *Traditional Chinese Medicine Cupping Therapy*. London : Elseiver, hal : 3
- Corwin, (2001). *Patofisiologi*. Jakarta: EGC, hal : 53
- Dalimartha, S. (2000). 36 Resep Tumbuhan Obat untuk Menurunkan Kolesterol. Jakarta: Penebar Swadaya, hal: 7-8
- Elfri, (2009). *Kolesterol (makin) Tinggi!!!* <http://elfri.wordpress.com/2009/11/23/kolesterol-makin-tinggi/> diakses tanggal 19 Juli 2010 jam 13.51 WIB
- Euisry, (2008). *Lemak & Kolesterol Makanan: Antara Si Jahat dan Si Baik*. <http://twinkle-euisry.blogspot.com/2008/01/lemak-kolesterol-makanan-antara-si.html> diakses tanggal 15 Juli 2010 jam 22.14 WIB
- Ganong, WF. (2002). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi 20*. Jakarta: EGC, hal: 292-296
- Gumelar, G. (2010). *Beberapa Hal Yang Perlu Diperhatikan Di Dalam Bekam*. <http://pengobatangalihgumelar.myblogrepublika.com> diakses tanggal 7 Mei 2010 jam 10.22 WIB

- Guyton (2006). *Fisiologi Text Book*. EGC: Jakarta. Hlm:1087, 1088, 1089, 1090.
- Hamiwanto, (2008). *Cegah Kolesterol agar tidak Berlebih*. <http://hamiwanto-multiply.com> diakses tanggal 09 April 2010 jam 21.03 WIB
- Hana, B.A. (2010). *Bekam Pengobatan Terbaik*. <http://www.al-islam.agussuwasono.com> diakses tanggal 10 April 2010 jam 01.09 WIB
- Harris, (2009). *Sarung Tangan Hand Gloves*. <http://www.successkid.com> diakses tanggal 8 Mei 2010 jam 01.47 WIB
- Hasan, I. (2007). *Bekam Pengobatan Cara Nabi*. Klaten : Pustaka Amaly, hal : 24
- Hidayat, R. (2008). *Manfaat Bekam*. <http://al-hijamah.blogspot.com> diakses tanggal 7 Mei 2010 jam 10.05 WIB
- Husaini, A. (2005). *Bekam Mukjizat Pengobatan Nabi SAW*. Jakarta Selatan: Pustaka Azzam, hal : 17-18, 47, 49
- Indratni, S. (2009). *Kriteria Diagnostik Penyakit Jantung Koroner*. <http://focusinmedic.blogspot.com/2009/02/kriteria-diagnostik-penyakit-jantung.html> diakses tanggal 18 April 2010 jam 12.10
- Irawan S. (2010). *Alat Bekam Lancing Device Pena Bekam*. <http://indonetwork.co.id> diakses tanggal 8 Mei 2010 jam 02.22 WIB
- Jawiyah, S. (2006). *Teknik Bekam (Al-Hijamah) Tingkat Dasar*. Bandar Aman Jaya: Pusat Penyelidikan Perubatan Jawi
- Jide, (2008). *Bekam Al-Hijamah*. <http://wordpress.com> diakses tanggal 9 April 2010 jam 21.15 WIB
- Kahil, (2009). *Bekam*. <http://id.wikipedia.org> diakses tanggal 24 Maret 2010 jam : 07.41 WIB
- Kenzie, Mc. (2006). *Kesehatan Masyarakat. Suatu Pengantar*. Jakarta: EGC. Hal: 226, 246
- Khomsan, A. (2006). *Solusi Makanan Sehat*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, Hlm: 122, 123.

- Majid, B. (2009). *Mujarab! Teknik Penyembuhan Penyakit dengan Bekam*. Jakarta: PT. Buku Kita, hal: 26, 31-36, 39-42, 47-50
- Mihail, (2010). *Biomagnetic Women's Suction Cupping*. <http://www.itmonline.org/arts/cupping.htm> diakses tanggal 24 Maret 2010 jam 06.48 WIB
- Murray, R. (1999). *Biokimia Harper*. Jakarta: EGC. Hal: 277-289
- Nursalam, (2008). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika, hal: 86, 89, 91, 97, 101, 114
- Notoatmodjo, S. (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta, hal : 79
- Oetoro, S. (2007). *Cara Cerdas Menyikapi Kolesterol*. <http://www.medicastore.com/kolesterol/> diakses tanggal 18 April 2010 jam 01.45 WIB
- Prasetya, A., (2008). *Nesco Multicheck*. <http://andiasa07.wordpress.com> diakses tanggal 8 Mei 2010 jam 02.16 WIB
- Price, S.A. (2005). *Patofisiologi Edisi 6*. Jakarta: EGC, hal : 580-581
- Rachmawatai, E. (2007). *Jangan Remehkan Kolesterol*. www.kompas.com diakses tanggal 9 April 2010 jam 21.09 WIB
- Setiati, E. (2009). *Bahaya Kolesterol, Mengenal, Mencegah dan Menanggulangi Kolesterol*. Yogyakarta: Dokter Books, hal : 31-32, 36
- Shafariyah, (2008). *Massages Kesehatan*. <http://groups.yahoo.com/kesehatan> diakses tanggal 9 April 2010 jam 21.27 WIB
- Siswono, (2001). *Bahaya Kolesterol Tinggi*. www.gizi.net diakses tanggal 9 April 2010 jam 21.11 WIB
- Soeharto, I. (2004). *Penyakit Jantung Koroner dan Serangan Jantung Pencegahan Penyembuhan Rehabilitasi edisi kedua*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama. Hal: 64-81

Sutomo, B. (2009). *Bekam, Sembuhkan Hipertensi, Migrain, Sekit Pinggang Dan Kanker*. <http://quantumbekam.wordpress.com> diakses tanggal 24 Maret 2010 jam 07.40 WIB

Umar, AW. (2010). *Sembuh dengan Satu Titik*. Solo : Al-Qowam, hal : 64

Yasin, S.A. (2008). *Bekam Sunnah Nabi dan Mukjizat Medis*. Solo: Al-Qowam, hal : 67-68

**PROFIL
PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS GRESIK**

Program Studi Ilmu Keperawatan (Ners) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik didirikan berdasarkan rekomendasi dari badan PPSPDM tahun 2006: HK.032.41.0054, PPNI pusat No: 309/PPNI/U/2006, dan SK Dirjen Dikti No: 2841/D/T/2006. Terakreditasi BAN-PT. SK Nomor: 045/BAN-PT/Ak-XII/S1/II/2010.

Program Studi Ilmu Keperawatan (Ners) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik membuka S1 Keperawatan Reguler/Umum dari lulusan SMA/SMK/Serajat termasuk SPK dan Program Khusus dari lulusan DIII Keperawatan. Menerima mahasiswa baru setiap bulan Mei-Juli (Gelombang I) dan Bulan Agustus (gelombang II)

Menyadari adanya dinamika dalam kehidupan, melalui Tri Dharma Perguruan Tinggi (Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian Masyarakat) Program Studi Ilmu Keperawatan (Ners) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Gresik berusaha memelihara dan meningkatkan kemampuannya agar selalu tanggap terhadap perubahan dan perkembangan dalam bidang IPTEK Kesehatan/Keperawatan

Alamat Redaksi :

**Kampus PSIK-FK Ilmu Kesehatan Universitas Gresik
Jl. Arief Rahman Hakim No.2B, Gresik 61111
Telp. (031) 60623362, Fax. (031) 3978628
email: nersik@yahoo.com**