

**PENGARUH SWEDISH MASSAGE TERHADAP
PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI
DI PUSKESMAS JATI RANGGON PONDOK GEDE**

Ratumas Ratih

Program Studi S1 Keperawatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Widya Dharma Husada Tangerang
Email: ratumasratihpuspita@wdh.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi terjadi karena adanya peningkatan kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup akibat susunan saraf simpati sehingga terjadi peningkatan kontraktilitas serat-serat otot jantung dengan cara vasokonstriksi selektif pada organ perifer. Salah satu intervensi keperawatan untuk menurunkan tekanan darah adalah *Swedish Massage*. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh *Swedish Massage* terhadap perubahan tekanan darah penderita hipertensi di Puskesmas Jati Ranggan, Pondok Gede Kota Bekasi. Desain penelitian ini yaitu *Pra-Experiment*. Populasinya penderita hipertensi non farmakologis. Besar sampel adalah 16 respon dan dengan menggunakan teknik Purposive sampling. Variabel penelitian adalah tekanan darah. Data dikumpulkan dengan menggunakan sphygmonometer air raksa. Hasil penelitian menunjukkan tekanan darah mengalami penurunan yang signifikan setelah dilakukan *Swedish Massage*, dengan nilai maksimal rata-rata penurunan sistolik dan diastolik pada post massage IV yaitu sebesar 10.00 mmHg dan 5.00 mmHg. Ada hubungan variabel confounding usia dan jenis kelamin dengan penurunan tekanan darah diastolik. Kesimpulan dari penelitian ini, ada pengaruh signifikan *Swedish Massage* terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, Swedish massage, penurunan tekanan darah.

ABSTRACT

Hypertension occurs due to the increase of heartbeat and bud volume as a result of sympathetic nerves that increased the contractility of fiber cardiac muscle by selective vasoconstriction in peripheral organs. The purpose of this research is to analyze Swedish Massage's influence toward blood pressure alternation of hypertensive patients in Puskesmas Jati Ranggan, Pondok Gede Kota Bekasi. The design of this research is Pre-Experiment. The population of this research are hypertensive patients non pharmacologic. The numbers of samples are 16 respondents by using purposive sampling technic. The variable of this research is blood pressure. The data is collected by using sphygmonometer mercury. The result of this research shows that after Swedish Massage had been done, blood pressure decreased significantly at the decrease of maximum average value systolic and diastolic toward post massage IV 10.00 mmHg and 5.mmHg. There is relation between variable confounding age and sex with decrease of diastolic blood pressure. The conclusion of this research is existing significant influence of Swedish Massage to decrease blood pressure of hypertensive patients.

Password: Hypertensi, Swedish massage, decrease blood

LATAR BELAKANG

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan

sistoliknya diatas 140 mmHg dan tekanan diastolik diatas 90 mmHg (Brunner dan Suddarth, 2010).

Berdasarkan data Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperlihatkan yang menderita hipertensi mencapai 50% sedangkan yang diketahui dan mendapatkan pengobatan hanya 25% dan 12,5% yang terobati dengan baik. Prevalensi hipertensi di Indonesia tercatat mencapai 31,7% dari populasi pada usia 18 tahun keatas dan dari jumlah tersebut 60% penderita hipertensi akan menderita stroke (Riskesdas, 2008).

Data Dinas Kesehatan Jawa Barat, jumlah penderita hipertensi mencapai 31,7 persen, stroke (8,3 persen), penyakit jantung (7,2 persen), penyakit sendi (30,3 persen), asma (3,5 persen), diabetes mellitus (5,7 persen), tumor (4,3 persen), dan cedera akibat kecelakaan lalu lintas darat (4,0 persen). Data yang diperoleh peneliti dari Puskesmas Jati Ronggon Wilayah Kerja Pondok Gede pada Januari sampai dengan April 2013 didapatkan jumlah penderita hipertensi yang berobat sejumlah 40 pasien. Data tersebut memperlihatkan bahwa begitu besar prevalensi pasien hipertensi yang masih memerlukan penatalaksanaan yang tepat.

Hipertensi terjadi karena adanya peningkatan kecepatan denyut jantung dan volume sekuncup akibat susunan saraf simpatis sehingga terjadi peningkatan kontraktilitas serat-serat otot jantung dengan cara vasokonstriksi selektif pada

organ perifer. Jika hal ini terjadi secara terus menerus otot jantung akan menebal (hipertropi) dan mengakibatkan fungsi jantung sebagai pompa menjadi terganggu (Muttaqin, 2009).

Hipertensi dapat berakibat fatal apabila tidak mendapatkan penatalaksanaan yang tepat. Penatalaksanaan hipertensi tidak selalu menggunakan obat-obatan.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pendekatan nonfarmakologis dapat dilakukan pada pasien hipertensi yaitu meliputi: teknik-teknik penurunan berat badan, pembatasan alkohol, natrium, dan tembakau, olahraga atau latihan yang berefek meningkatkan lipoprotein berdensitas tinggi, relaksasi yang merupakan intervensi wajib yang harus dilakukan pada setiap terapi hipertensi dan massage (Muttaqin, 2009).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Olney (2005) mendapatkan hasil bahwa *massage* dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi. Salah satu *massage* yang bisa dilakukan adalah *Swedish massage* yaitu *massage* dengan bentuk klasik tehnik pijat barat dengan metode melakukan manipulasi jaringan lunak dengan lima gerakan antarlain *effleurage*, *petrisage*, *friction*, *tapotement* dan *vibration* (Mc Millan, 1921, dalam Tappan & Benjamin). penelitian Koq (2010) yang menggunakan

Swedish massage dengan tekanan ringan hingga sedang dan dilakukan 4 kali selama seminggu dihasilkan rata-rata tekanan darah menurun setelah dilakukan *massage*. *Swedish massage* sebagai bentuk terapi modalitas sering digunakan orang-orang dengan penyakit kronis, oleh karena itu dapat digunakan perawat dalam kerangka perawatan tersier (Kaptchuk & Eisenberg, 2001; Haber, 2003; Junker et al., 2004; Wellman et al., 2001., dalam Willison, 2006) dalam mencapai yang holistik, Holistic America Nurse Association mengintegrasikan terapi komplementer seperti *massage* dalam intervensi keperawatan agar bermanfaat bagi pasien (Willison, 2006).

Puskesmas Jati Ranggong merupakan Puskesmas Wilayah Kerja Pondok Gede, Bekasi. Dari hasil pengamatan dan wawancara tidak terstruktur terhadap petugas puskesmas dan masyarakat, didapatkan bahwa pasien hipertensi di wilayah ini pada tahun 2012 sebanyak 112 orang tetapi didapatkan data 60% tidak rutin berobat. Melihat fenomena ini maka peneliti tertarik untuk menggunakan penatalaksanaan nonfarmakologis yaitu terapi relaksasi *Swedish Massage* untuk

menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi, dikarenakan terapi relaksasi tersebut merupakan cara yang mudah, sederhana dan murah. Teknik ini dapat dilakukan oleh perawat dan dapat diajarkan kepada keluarga pasien.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *pra-Experiment*. Penelitian dilakukan di Puskesmas Jati Ranggong, Pondok Gede Kota Bekasi pada Agustus 2013 dengan 16 responden dan menggunakan teknik *Purposive sampling*. Analisa bivariat untuk skala pengukuran numerik (tekanan darah pre dan post test) dilakukan pada kelompok dengan menggunakan uji *t-test* (Dahlan, 2009). Untuk ada atau tidaknya pengaruh dari *swedish massage* terhadap tekanan darah menggunakan uji *paired sample t test*.

HASIL DAN PENELITIAN

1. Karakteristik Responden

a. Usia dan Durasi Hipertensi

Tabel 1 Distribusi Usia dan Durasi Hipertensi Responden Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Jati Ronggon 2013

Karakteristik	N	Minimum	Maksimum	Mean	Standar Deviasi
Usia	16	45	58	51.88	3.862
- Laki-laki	4	50	58	54.50	3.416
- Perempuan	12	45	56	51.00	3.717
Durasi Hipertensi	16	2	8	3.88	1.784
- Laki-laki	4	2	7	4.00	2.160
- Perempuan	12	2	8	3.83	1.749

Dari tabel 1 data diatas dapat dilihat rata-rata usia responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ronggon adalah 51.88 tahun dengan usia termuda 45 tahun dan tertua 58 tahun. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa rata-rata usia laki-laki (54.50 tahun) lebih tinggi dari rata-rata usia perempuan (51.00 tahun).

Berdasarkan data Riskesdas (2007) menemukan usia kasus hipertensi di mulai pada usia 18 tahun. Namun menurut Sheps (2005) hipertensi di mulai pada usia 35 tahun. Hal ini sesuai teori yaitu peningkatan tekanan darah sesuai dengan pertambahan usia dan hal ini merupakan fisiologis tubuh. Peningkatan tekanan darah ini disebabkan oleh perubahan fisiologis pada jantung, pembuluh darah, dan hormon (Sheps, 2005).

b. Jenis Kelamin dan Pengendalian Diri Hipertensi Non Farmakologis

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jenis kelamin dan Pengendalian Diri Hipertensi Non Farmakologis Responden Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Jati Ronggon 2013

Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persen (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	25 %
	Perempuan	12	75 %
Pengendalian Hipertensi Non Farmakologis	Tidak Beresiko	8	50 %
	Sangat Tidak Beresiko	8	50 %

Dari tabel 2 diatas dapat dilihat responden sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 responden (75%). Responden yang mempunyai tekanan darah tinggi paling besar berjenis kelamin perempuan. Hal ini sesuai dengan pendapat Sheps (2005) bahwa faktor hipertensi dipengaruhi oleh jenis kelamin karena perempuan setelah usia 50 mengalami menopause, hipertensi menjadi lebih lazim dijumpai pada perempuan.

Hasil penelitian Syukraini Irza menunjukkan bahwa risiko untuk menderita hipertensi bagi wanita 5 kali lebih besar dibandingkan pria, sedangkan menurut Arif Mansjoer, dkk, pria dan wanita menopause mempunyai pengaruh yang sama untuk terjadinya hipertensi.

Pada dasarnya prevalensi terjadinya hipertensi pada pria sama dengan wanita. Namun sebelum mengalami menopause, wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskular karena aktivitas hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan factor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selama ini melindungi darah dari kerusakan. Proses

ini terus berlanjut di mana jumlah hormon estrogen tersebut makin berkurang secara alami seiring dengan meningkatnya usia, yang umumnya mulai terjadi pada wanita umur 45-55 tahun.

Perempuan yang tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga berisiko lebih tinggi menderita hipertensi dibandingkan dengan perempuan yang bekerja. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya aktivitas yang dilakukan ibu rumah tangga, dimana kebanyakan hanya berdiam diri dirumah dengan rutinitas yang membuat suntuk. Berbeda dengan ibu yang bekerja, justru lebih banyak aktivitasnya dan menyempatkan waktu untuk melakukan olahraga. Selain itu, biasanya ibu yang bekerja lebih aktif daripada ibu yang tidak bekerja atau hanya sebagai ibu rumah tangga. Individu yang aktivitasnya rendah berisiko terkena hipertensi 30-50% dari individu yang aktif (Waren, 2008).

2. Pengukuran Tekanan Darah

Tabel 3 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Rata – Rata Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage I – IV Di Puskesmas Jati Ranggan 2013

Jenis & Tahapan Pengukuran Tekanan Darah	N	Minimum	Maksimum	Mean	Standar Deviasi
Sistolik Pre Massage I	16	140	200	155.00	17.889
Sistolik Post Massage I	16	130	200	146.56	20.874
Sistolik Pre Massage II	16	130	180	152.50	12.383
Sistolik Post Massage II	16	130	180	145.00	15.492
Sistolik Pre Massage III	16	130	180	147.50	16.533
Sistolik Post Massage III	16	130	180	142.50	14.832
Sistolik Pre Massage IV	16	140	190	149.38	14.818
Sistolik Post Massage IV	16	130	180	139.37	13.889
Diastolik Pre Massage I	16	70	100	91.88	8.342
Diastolik Post Massage I	16	80	100	87.50	7.746
Diastolik Pre Massage II	16	80	110	91.88	7.500
Diastolik Post Massage II	16	80	100	87.50	8.563
Diastolik Pre Massage III	16	70	100	90.00	8.165
Diastolik Post Massage III	16	80	100	86.87	6.021
Diastolik Pre Massage IV	16	80	110	91.25	6.191
Diastolik Post Massage IV	16	80	90	86.25	5.000

a. Tekanan Darah Sistolik Massage I

Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah sistolik pada pre massage I pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 155.00 mmHg dengan nilai terendah sebesar 140 mmHg dan terbesar 200 mmHg. Pada post massage I didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 146.56 mmHg dengan nilai terendah 130 mmHg dan terbesar 200 mmHg. Terjadi penurunan rata-

rata tekanan darah sistolik pre massage dan post massage I sebesar 8.5 mmHg.

b. Tekanan Darah Sistolik Massage II

Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah sistolik pada pre massage II pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 152.50 mmHg dengan nilai terendah sebesar 130 mmHg dan terbesar 180 mmHg. Pada post massage II didapat

- nilai rata-rata (mean) sebesar 145.00 mmHg dengan nilai terendah 130 mmHg dan terbesar 180 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik pre massage dan post massage II sebesar 7.5 mmHg.
- c. Tekanan Darah Sistolik Massage III
 Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah sistolik pada pre massage III pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 147.50 mmHg dengan nilai terendah sebesar 130 mmHg dan terbesar 180 mmHg. Pada post massage III didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 142.50 mmHg dengan nilai terendah 130 mmHg dan terbesar 180 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik pre massage dan post massage III sebesar 5 mmHg.
- d. Tekanan Darah Sistolik Massage IV
 Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah sistolik pada pre massage IV pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 149.38 mmHg dengan nilai terendah sebesar 140 mmHg dan terbesar 190 mmHg. Pada post massage IV didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 139.38 mmHg dengan nilai terendah 130 mmHg dan terbesar 180 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah sistolik pre massage dan post massage IV sebesar 10 mmHg.
- e. Tekanan Darah Diastolik Massage I
 Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah diastolik pada pre massage I pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 91.88 mmHg dengan nilai terendah sebesar 70 mmHg dan terbesar 100 mmHg. Pada post massage I didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 87.50 mmHg dengan nilai terendah 80 mmHg dan terbesar 100 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah diastolik pre massage dan post massage sebesar 4.33 mmHgI.
- f. Tekanan Darah Diastolik Massage II
 Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah diastolik pada pre massage II pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang

penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 91.88 mmHg dengan nilai terendah sebesar 80 mmHg dan terbesar 110 mmHg. Pada post massage II didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 87.50 mmHg dengan nilai terendah 80 mmHg dan terbesar 100 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah diastolik pre massage dan post massage II sebesar 4.33 mmHg.

g. Tekanan Darah Diastolik Massage III

Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah diastolik pada pre massage III pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 90.00 mmHg dengan nilai terendah sebesar 70 mmHg dan terbesar 100 mmHg. Pada post massage III didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 86.87 mmHg dengan nilai terendah 80 mmHg dan terbesar 100 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah diastolik pre massage dan post massage III sebesar 3.13 mmHg

h. Tekanan Darah Diastolik Massage IV

Dari data diatas dapat dilihat pengukuran tekanan darah diastolik pada pre massage IV pada 16 responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggan mempunyai nilai rata-rata (mean) yaitu sebesar 91.25 mmHg dengan nilai terendah sebesar 80 mmHg dan terbesar 110 mmHg. Pada post massage IV didapat nilai rata-rata (mean) sebesar 86.25 mmHg dengan nilai terendah 80 mmHg dan terbesar 90 mmHg. Terjadi penurunan rata-rata tekanan darah diastolik pre massage dan post massage IV sebesar 5 mmHg.

B. ANALISIS BIVARIAT

Analisa bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel Tekanan Darah sebelum dilakukan massage dengan variabel Tekanan Darah setelah dilakukan massage menggunakan uji t test.

1. Rata – Rata Tekanan Darah Sistolik antara Pre dan Post Massage

Tabel 4 Perbedaan Rata-Rata Tekanan Darah Sistolik antara Pre dan Post Massage Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Jati Ranggon 2013

Pengukuran Tekanan Darah Sistolik	N	Mean	Standar Deviasi	P Value
Pre Massage I	16	155.00	17.889	0.001
Post Massage I	16	146.56	20.874	
Pre Massage II	16	152.50	12.383	0.003
Post Massage II	16	145.00	15.492	
Pre Massage III	16	147.50	16.533	0.006
Post Massage III	16	142.50	14.832	
Pre Massage IV	16	149.38	14.818	0.000
Post Massage IV	16	139.38	13.889	

a. Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Pre dan Post Massage I

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre massage I sebesar 155.00 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik post massage I lebih rendah yaitu sebesar 146.56 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah sistolik pre massage I dibandingkan dengan post massage I (nilai $p= 0.001$) atau secara statistik rata-rata tekanan

darah sistolik pre massage I lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah sistolik post massage I.

Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh *Swedish massage* I terhadap penurunan tekanan darah sistolik pre dan post *Swedish massage*.

b. Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Pre dan Post Massage II

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre massage II sebesar 152.50 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik post massage II

lebih rendah yaitu sebesar 145.00 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah sistolik pre massage II dibandingkan dengan post massage II (nilai $p= 0.003$) atau secara statistik rata-rata tekanan darah sistolik pre massage II lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah sistolik post massage II. Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh *Swedish massage* II terhadap penurunan tekanan darah sistolik pre dan post *Swedish massage*.

c. Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Pre dan Post Massage III

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre massage III sebesar 147.50 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik post massage III lebih rendah yaitu sebesar 142.50 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah sistolik pre massage III dibandingkan dengan post massage III (nilai $p= 0.0016$) atau secara statistik rata-rata

tekanan darah sistolik pre massage III lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah sistolik post massage III. Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh *Swedish massage* III terhadap penurunan tekanan darah sistolik pre dan post *Swedish massage*

d. Pengukuran Tekanan Darah Sistolik Pre dan Post Massage IV

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah sistolik pre massage IV sebesar 149.38 mmHg dan rata-rata tekanan darah sistolik post massage I lebih rendah yaitu sebesar 139.38 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah sistolik pre massage IV dibandingkan dengan post massage IV (nilai $p= 0.000$) atau secara statistik rata-rata tekanan darah sistolik pre massage IV lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah sistolik post massage IV. Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh *Swedish massage* IV terhadap penurunan tekanan darah sistolik pre dan post *Swedish massage*

2. Rata-Rata Tekanan Darah Diastolik antara Pre dan Post Massage

Tabel 5 Distribusi Rata-Rata Tekanan Darah Diastolik antara Pre dan Post Massage Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Jati Ranggong 2013

Pengukuran Tekanan Darah Diastolik	N	Mean	Standar Deviasi	P Value
Pre Massage I	16	91.88	8.342	0.029
Post Massage I	16	87.50	7.746	
Pre Massage II	16	91.88	7.500	0.004
Post Massage II	16	87.50	8.563	
Pre Massage III	16	90.00	8.165	0.055
Post Massage III	16	86.87	6.021	
Pre Massage IV	16	91.25	6.191	0.006
Post Massage IV	16	86.25	5.000	

a. Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Pre dan Post Massage I

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pre massage I sebesar 91.88 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik post massage I lebih rendah yaitu sebesar 87.50 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah diastolik pre massage I dibandingkan dengan post

massage I (nilai $p= 0.000$) atau secara statistik rata-rata tekanan darah diastolik pre massage I lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah diastolik post massage I. Jadi

disimpulkan bahwa ada pengaruh *Swedish massage* I terhadap penurunan tekanan darah diastolik pre dan post *Swedish massage*.

b. Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Pre dan Post Massage II

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati

Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pre massage II sebesar 91.88 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik post massage III lebih rendah yaitu sebesar 87.50 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah diastolik pre massage II dibandingkan dengan post massage II (nilai $p= 0.004$) atau secara statistik rata-rata tekanan darah diastolik pre massage II lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah diastolik post massage II. Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh Swedish massage II terhadap penurunan tekanan darah diastolik pre dan post Swedish massage.

c. Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Pre dan Post Massage III

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pre massage III sebesar 90.00 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik post massage III lebih rendah yaitu sebesar 86.88 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan

darah diastolik pre massage III dibandingkan dengan post massage III (nilai $p= 0.055$) atau secara statistik rata-rata tekanan darah diastolik pre massage III lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah diastolik post massage III. Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh Swedish massage III terhadap penurunan tekanan darah diastolik pre dan post Swedish massage.

d. Pengukuran Tekanan Darah Diastolik Pre dan Post Massage IV

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa dari pengukuran terhadap 16 orang responden pasien hipertensi yang tidak melakukan kunjungan ulang penerima *Swedish Massage* di Puskesmas Jati Ranggondidapatkan hasil bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pre massage IV sebesar 91.25 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik post massage IV lebih rendah yaitu sebesar 86.25 mmHg. Dari hasil uji statistik dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara rata-rata tekanan darah diastolik pre massage IV dibandingkan dengan post massage IV (nilai $p= 0.006$) atau secara statistik rata-rata tekanan darah diastolik pre massage IV lebih tinggi dari rata-rata tekanan darah diastolik post massage IV. Jadi disimpulkan bahwa ada pengaruh Swedish massage IV terhadap penurunan

tekanan darah diastolik pre dan post Swedish massage

3. Hubungan Variabel Counfounding dengan Rata-rata Penurunan tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pre Swedish Massage 1 dan Post Swedish Massage IV

Sebelum dilakukan analisa hubungan variabel confounding dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik, maka dicari terlebih dahulu rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan

diastolik sebelum dilakukan Swedish massage (dalam hal ini adalah pengukuran pertama yaitu pre massage 1) dan setelah dilakukan Swedish massage (dalam hal ini adalah pengukuran terakhir yaitu post massage ke 4).

a. Usia dan Durasi Hipertensi

Analisa hubungan variabel usia dan durasi hipertensi dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4 dilakukan dengan uji *Korelasi Pearson*.

Tabel 6 Analisa Perbedaan Rata-rata Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pre Massage 1 dan Post Massage 4 Menurut Usia Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Pondok Ranggong 2013

Variabel	N	Koefisien Korelasi	Nilai p
Usia - Penurunan Tekanan Darah Sistolik	16	0.343	0.193
Usia - Penurunan tekanan Darah Diastolik	16	0.554	0.026

Dari tabel 6 dapat dilihat bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara usia dengan penurunan tekanan darah sistolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.193$) dan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia dengan penurunan tekanan darah diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.026$).

Tidak adanya hubungan usia dengan penurunan tekanan darah sistolik ini mungkin disebabkan oleh rata-rata usia responden sudah berusia 50 tahun keatas. Dengan usia yang sudah lanjut menyebabkan kehilangan elastisitas arteri

karena proses menua. Kekakuan aorta akan meningkatkan tekanan darah (Suhardjono, 2006). al ini sesuai dengan pendapat Sugiharto dkk (2003) yang menyatakan bahwa kejadian hipertensi berbanding lurus dengan peningkatan usia. Pembuluh darah arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan seiring bertambahnya usia, kebanyakan orang tekanan darahnya meningkat ketika usia 50-60 tahun keatas. Secara teoritis, lansia memang cenderung mengalami peningkatan tekanan darah seiring dengan bertambahnya usia.

Peningkatan tekanan darah pada lansia umumnya terjadi akibat penurunan fungsi organ pada sistem kardiovaskular. Katup jantung menebal dan menjadi kaku, serta terjadi penurunan elastisitas dari aorta dan arteri-arteri besar lainnya (Ismayadi, 2004). Selain itu, terjadi peningkatan resistensi pembuluh darah perifer ketika ventrikel kiri memompa, sehingga tekanan sistolik dan *afterload* meningkat (Gunawan, 2009).

Perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh perifer bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut. 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).

Tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik meningkat sesuai dengan meningkatnya umur. Tekanan darah sistolik meningkat secara progresif sampai umur 70-80 tahun, sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai umur

50-60 tahun, dan kemudian cenderung menetap atau sedikit menurun. Kombinasi perubahan ini sangat mungkin mencerminkan adanya kekakuan pembuluh darah dan penurunan kelenturan (*compliance*) arteri, dan ini mengakibatkan peningkatan tekanan nadi sesuai dengan umur (Rigaud, 2001). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Singh *dkk* (2012), ditemukan bahwa tekanan darah sistolik meningkat sekitar 1,7 hingga 11,6 mmHg dalam kurun waktu sepuluh tahun.

Tekanan darah diastolik dalam penelitian ini mempunyai hubungan dengan usia dikarenakan responden yang rata-rata memiliki usia 51.88 tahun secara teori akan mengalami kecenderungan menetap atau menurun setelah mencapai usia 50-60 tahun (Rigaud, 2001). Menurut penelitian Framingham Heart Studi, sebelum mencapai usia 50 tahun, tekanan darah diastolik cenderung tinggi. Namun bersamaan dengan terus meningkatnya tekanan darah sistolik, sementara tekanan darah diastolik cenderung turun, akhirnya hipertensi sistolik terisolasi akan lebih mendominasi.

Tabel 7 Analisa Perbedaan Rata-rata Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pre Massage 1 dan Post Massage 4 Menurut Durasi Hipertensi Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Pondok Ranggan 2013

Variabel	N	Koefisien Korelasi	Nilai p
Durasi Hipertensi - Penurunan Tekanan Darah Sistolik	16	0.146	0.590
Durasi Hipertensi - Penurunan tekanan Darah Diastolik	16	0.189	0.482

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara durasi hipertensi dengan penurunan tekanan darah sistolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.590$) dan penurunan tekanan darah diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.482$).

Hal ini mungkin dikarenakan responden yang telah lama menderita hipertensi tidak menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang signifikan. Durasi hipertensi terkait dengan terjadinya kekakuan pada aorta yang disebabkan oleh berkurangnya elastisitas pembuluh darah. Akibat kekakuan aorta ini maka akan meningkatkan tekanan darah (Suhardjono, 2006).

Sedangkan koefisien korelasi Pearson antara penurunan tekanan darah diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4 dengan durasi hipertensi adalah 0.189 dan korelasi ini bermakna secara statistik dengan nilai $p=0.482$. Jadi dapat disimpulkan bahwa tidak ada

hubungan yang bermakna antara durasi hipertensi dengan penurunan tekanan darah diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4.

b. Jenis kelamin dan Pengendalian Diri Hipertensi Non Farmakologis

Analisa hubungan variabel jenis kelamin dan pengendalian diri hipertensi non farmakologis dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4 dilakukan dengan uji *Independen T-test*.

Tabel 8 Analisa Perbedaan Rata-rata Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pre Massage 1 dan Post Massage 4 Menurut Jenis Kelamin Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Pondok Ranggon 2013

Variabel	Kategori	N	Mean	Standar Deviasi	T (t-test)	P Value
Penurunan Tekanan Darah Sistolik	Laki-laki	4	20.00	8.165	0.757	0.461
	Perempuan	12	14.17	14.434		
Penurunan Tekanan Darah Diastolik	Laki-laki	4	12.50	5.000	2.181	0.047
	Perempuan	12	3.33	7.785		

Dari tabel 7 dapat dilihat bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan penurunan tekanan darah sistolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.461$). tidak adanya hubungan antara jenis kelamin dengan penurunan tekanan darah sisstolik ini dimungkinkan karena adanya faktor hormonal yang lebih besar terdapat didalam tubuh perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Faktor hormonal inilah yang menyebabkan peningkatan lemak dalam tubuh atau obesitas. Selain faktor hormonal yang menyebabkan timbulnya obesitas pada perempuan, obesitas juga disebabkan karena kurangnya aktifitas pada kaum perempuan dan lebih sering menghabiskan waktu untuk bersantai dirumah. (Junaidi, 2010).

Pada penelitian ini laki-laki memiliki rata-rata penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik yang lebih besar dibandingkan perempuan. Hal ini dimungkinkan karena sebagian besar responden adalah perempuan dan kebanyakan adalah ibu rumah tangga. Kehidupan modern membuat orang jadi malas bergerak, waktu

dihabiskan dengan menonton TV atau bekerja dimeja makan. Begitu juga dengan penderita hipertensi yang ibu rumah tangga, karena sibuk dengan pekerjaan rumah tangga membuat ibu menjadi malas. Setelah pekerjaan selesai ibu lebih banyak berdiam dirumah dengan menonton TV, memakan makanan (mengemil) tidak sesuai diet, tidur siang yang terlalu lama, dan jarang melakukan olahraga sehingga pelaksanaan diet hipertensi tidak berjalan dengan semestinya.

Selain itu, dilihat dari usia responden perempuan dengan rata-rata usia 51.00 tahun menunjukkan bahwa responden berada pada usia menopause yang artinya wanita sudah tidak terlindung dari penyakit kardiovaskuler karena hormon estrogen yang sudah berkurang (Cortas et al, 2008). Menurut Kalavathy et al (2000), dalam Kodim (2004), pengaruh jenis kelamin terhadap hipertensi antara lain terjadi melalui kadar hormon estrogen yang bervariasi menurut umur. Pada masa

remaja, tekanan darah pria cenderung lebih tinggi daripada wanita. Perbedaan ini terlihat paling jelas pada usia dewasa muda dan usia pertengahan. Semakin tua, perbedaan tersebut makin menyempit bahkan cenderung menjadi terbalik.

Tabel 9 Analisa Perbedaan Rata-rata Penurunan Tekanan Darah Sistolik Pre Massage 1 dan Post Massage 4 Menurut Pengendalian Diri Hipertensi Non Farmakologis Pasien Hipertensi Penerima Swedish Massage Di Puskesmas Pondok Ranggon 2013

Variabel	Kategori	N	Mean	Standar Deviasi	T (t-test)	P Value
Penurunan Tekanan Darah Sistolik	Tidak Beresiko	8	15.00	7.559	-0.184	0.857
	Sangat Tidak Beresiko	8	16.25	17.678		
Penurunan Tekanan Darah Diastolik	Tidak Beresiko	8	3.75	9.161	-0.917	0.375
	Sangat Tidak Beresiko	8	7.50	7.071		

Dari tabel 9 dapat dilihat bahwa Dari hasil penelitian didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pengendalian diri hipertensi non farmakologis dengan penurunan tekanan darah sistolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.857$) dan penurunan tekanan darah diastolik pre massage 1 dan post massage ke 4 ($p=0.0375$).

Tidak adanya hubungan antara pengendalian diri hipertensi non farmakologis dengan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik ini dimungkinkan karena semua responden termasuk dalam kategori pengendalian diri hipertensi non farmakologis yang baik (tidak beresiko dan sangat tidak beresiko) dan tidak

menunjukkan perbedaan rata-rata penurunan tekanan darah yang signifikan antara keduanya.

Pendapat Ridwanamiruddin (2007) yang menyatakan bahwa penatalaksanaan non farmakologis dengan modifikasi gaya hidup sangat penting dalam mencegah tekanan darah tinggi dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dalam mengobati tekanan darah tinggi (Ridwanamiruddin, 2007). Palmer (2007) juga menyebutkan bahwa terdapat faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan darah tinggi yaitu kelebihan berat badan yang diikuti dengan kurangnya berolahraga, serta mengonsumsi makanan yang berlemak dan berkadar garam tinggi

(Palmer, 2007). Makanan yang dimakan secara langsung atau tidak langsung berpengaruh terhadap kestabilan tekanan darah. Kandungan zat gizi seperti lemak dan sodium memiliki kaitan yang erat dengan munculnya hipertensi. Pelaksanaan diet yang teratur dapat menormalkan hipertensi, yaitu dengan mengurangi makanan dengan tinggi garam, makanan yang berlemak, mengonsumsi makanan yang tinggi serat dan melakukan aktivitas olahraga (Julianti, 2005).

KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Cardiology Foundation & American Heart Association. (2011). *Management of patient with peripheral artery disease*. Elsevier. Dipetik 10 13, 2012, dari <http://www.cardiosource.org>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. (2008). *Laporan hasil riset kesehatan dasar*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Billhult, A. (2007). *The effect of massage for women with breast cancer*. Thesis, Sahlgrenska Academy at Goteborg University, Physiotherapy, Sweden.
- Braun, M. B., & Simonson, S. J. (2008). *Introduction to massage therapy* (2nd ed). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Bulechek, G. M., Butcher, H. K., & Dochtermn, J. M. (2008). *Nursing intervention classification (NIC)* (5 ed). St. Louis: Mosby Elsevier.
- Cambell, N. R., Gilbert, R. E., Leiter, L., Larochele, P., Tobe, S., Chockalingam, A., . . . Harris, S. B. (2011). *Hypertesion in people with type 2 diabetes*. *Canadian Family Physician*, 57, 997-1002
- Cowen, V. S. (2005). *A comparative study of Thai Massage and Swedish Massage*. Arizona State University, Philosophy. Arizona: Proquest.
- Dahlan, M. S. (2009). *Statistik untuk Kedokteran Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh swedish maasage terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di puskesmas jati ranggon serta pembahasan yang peneliti lakukan maka dapat ditarik kesimpulan yaitu :
1. Terdapat perbedaan secara signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan *swedish massage I, II dan IV*, dan tidak terdapat perbedaan tekanan darah diastolik pada massage III.
 2. Terdapat hubungan antara usia dan jenis kelamin penurunan tekanan darah sistolik pre massage 1 dan post massage ke 4.

- Dalimartha, S. (2008). *Care yourself, hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus+.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi penelitian keperawatan: pedoman melaksanakan dan menerapkan hasil penelitian*. Jakarta: CV. Trans Info Media.
- Goats, G. C. (1994). *Massage the scientific basis of an ancient art: part 2. Physiological and therapeutical affects*. Br J sports Med, 28, 153-156.
- Golia, T.J. (1991). *The effects of back massage on blood pressure and heart rate*. proQuest Dissertation & These.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2006). *Buku ajar fisiologi kedokteran*. (L. Y. Rachman, F. Indriyani, F. Dany, I. Nuryanto, S. S. Rianti, . . . Y. J. Suyono, Penerj.) Jakarta: RGC.
- Hastono, S. P. (2007). *Analisa data kesehatan*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Hymel, G. M. (2006). *Research methods for massage and holistic therapies*. St Louis, Missouri, United States of America: Elsevier Mosby.
- Koq, H. (2010). *The effects of classical massage on blood pressure, oxygen saturation, respiratory and resting heart rates in blind men*. *Worlds Applied Sciences Journal*, 10(7), 839-846.
- Kowalsky, Robert E. (2010). *Terapi Hipertensi*. Bandung: Qanita.
- LeMone, P., & Burke, K. (2008). *Medical-surgical nursing: critical thinking in client care* (4 ed.) New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Moraska, A., Pollini, R. A., Boulanger, K., Brooks. M. Z., & Teitlebaum, L. (2010). *Physiological adjustments to stress measures following massage therapy: a review of the literature* eCAM, 7(4), 409-418. Doi:10.1093/ecam/nen09.
- Muhammadun. A. S. (2010). *Hidup Bersama Hipertensi*. Yogyakarta: iN-Books
- Murti, B. (2011). *Validitas dan reliabilitas pengukur*. Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia. Dipetik Desember 2012, dari fk.uns.ac.id
- Nedley, N. (2009). *Riset menakutkan: bukti nyata dalam memerangi penyakit dan kesehatan optimal melalui makanan dan pola hidup*. (H. Sinaga, penerj.) Bandung: Indonesia publishing House
- Noto, Y., Kitajima, M., Kudo, M., Okudera, K., & Hirota, K. (2010). *Leg Massage therapy promotes psychological relaxation and reinforces the first-line host defense in cancer patients*. *J Anesth*, 24, 827-831. Doi:10.1007/s00540-010-1028-9
- Notoatmojo, S. (2002). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT RINEKACIPTA.
- Olney, C. M. (2007). *Back Massage: long term effects and dosage determination for persons with prehypertension and hypertension*. University of South Florida, Philosophy. Florida: University of South Florida.
- Pradono, J. (2010). *Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi di daerah perkotaan*

- (*analisis data riskesdas 2007*). *Gizi Indon*, 33(1), 59-66.
- Robertson, A., Watt, J. M., & Galloway, S.d. (2004). *Effects of leg massage on recovery from hight intensity cycling exercise*. *Br. J Sports Med*, 173-176.
Doi:10.1136/bjism.2002.00386
- Ruffin, P. T. (2011). *Massage in nursing: from routine care to complimentary therapy 1873-2011*. University of Virginia, Charlottesville: ProQuest Disertation & Theses.
- Selton, J. M., Yarar, C., Pasco, D. D., & Berry, J. W. (2010). Therapeutic massage of the neck and shoulders produces changes in peripheral blood flow when assessed with dynamic infrared thermography. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, 16(7), 723-732.
Doi:10.1089/acm.2009.0441
- Sherwood, L. (2011). *Fisiologi manusia dari sel ke sistem*. (N. Yesdelita, Penyunt., & B. U. Pendit, Penerj.) Jakarta: EGC
- Sheps, S. G. (2005). *Mayo clinic Hipertensi; Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Intisari Mediatama
- Smeltzer, S. C., Bare B. G., Hinkle, J.L., & Cheever, K. H. (2010). *Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing* (12 ed., Vol. 2). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Tappan, F. M., & benjamin, P. J. (1998). *Tappan's handbook healing massage techniques : classic, holostic and emerging methold* (3rd ed). Stamford: Appleton & Lange.
- Weerapong, P., hume, p. A., & kolt, G. S. (2005). *The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention*. *Sports Med*, 36(3), 235-236
- Willison, K. D. (2006). *Integrating swedish massage therapy with primary health care initiatives as part of a holostic nursing approach*. *Complemetary Therapies in Medicine*, 14, 254-260.
Doi:10.1016/j.ctim.2005.11.001
- Yaslilarda, H. Y., Bulguvar ve, S. Y., & Etkisi, A. D. (2009). *The effects of back massage on the vital signs and anxiety level of elderly staying in a rest home*. *Saglik Bilimleri Fakutesi Hemselerik Dergisi*, 14-21.