

Novika Andora

Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Email: mohafandi2003@yahoo.com

*Pengaruh Murattal Terhadap Penurunan
Tekanan Darah Tinggi di Posyandu Lansia
Kabupaten Lampung Tengah*

ABSTRACT

Background : Hypertension is the third cause of death after stroke and tuberculosis, reached 6,7% of the population mortality at all ages in Indonesia. Murattal is sound of Al-Qur'an recording which is chanted by Qari' or Al - Qur'an reader which contain verses of Al - Qur'an. Murattal is used as a media to reduce an active guanylate cyclase which causes vasodilatation and relaxation so that it can flow the blood and lower the blood pressure.

Purpose: To know the different of blood pressure before and after given Murattal. To know the different of blood pressure reducing between the intervention group (listen Murattal twice a day and three times a day) primarily to the control group (pharmacology drugs).

Method: This research was a Quasi experimental study with less form of non - equivalent group design control. The total of respondents was 86 people, 43 people for the intervention group and 43 for the control group and the analysis used was Wilcoxon Test, Mann Whitney Test, Kruskal Willis and Friedman Test.

Result: The result of Wilcoxon for intervention group and control group was 0,000. The result of Mann Whitney Test for systolic blood pressure was 0,038 and diastolic blood pressure was 0,000. The result of Kruskal Willis for systolic blood pressure was 0,025 and diastolic blood pressure was 0,00. The result of Friedman Test for intervention group was 0,000.

Conclusion: Both of the intervention group and the control group could lower high blood pressure in elderly. Murattal could be used as Alternative Therapy non-pharmacological management to reduce hypertension.

Keywords: Murattal, hypertension, elderly

LATAR BELAKANG

Penyakit hipertensi merupakan salah satu faktor paling berpengaruh sebagai penyebab penyakit jantung. Penderita penyakit jantung kini mencapai 800 juta orang diseluruh dunia. Lebih dari 10-30% penduduk dewasa dihampir semua negara mengalami penyakit hipertensi, dan sekitar 50-60% penduduk dewasa dapat dikategorikan sebagai mayoritas utama yang status kesehatannya akan menjadi lebih baik bila dapat mengontrol tekanan darahnya (Adib Muhammad, 2009).

Salah satu penatalaksanaan non farmakologi adalah menenangkan diri dan menghindari stress. Stres emosional, stres sosiokultural dan stres okupasinal memiliki pengaruh terhadap hipertensi. Emosional stres dapat ditimbulkan melalui interaksi seseorang dengan lingkungan, perilaku, yang dapat menyebabkan menjadi suatu beban mental, semua tekanan muncul dari pertentangan mengenai kepuasan yang diperoleh dari kemampuan seseorang dalam menghadapi hambatan lingkungan maupun fisik serta hambatan psikologis yang muncul dari dalam diri individu tersebut (Mustacchi, 1990).

Untuk mengetahui pengaruh mendengarkan Murattal terhadap tekanan darah tinggi lansia maka diadakan penelitian tentang pengaruh Murattal terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia di kabupaten Lampung Tengah.

RUMUSAN MASALAH

1. Apakah Mendengarkan Murattal Surat Al – Fatihah dan Al – Baqarah 2x sehari dan 3x sehari dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia di Posyandu lansia desa Tanjung Harapan kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah?
2. Apakah ada penurunan tekanan darah pada lansia kelompok kontrol di Posyandu lansia desa Tanjung Harapan kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah?
3. Kelompok manakah yang hasilnya dapat menurunkan tekanan darah pada lansia di Posyandu lansia desa Tanjung Harapan kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah?

TUJUAN

Untuk membuktikan Murattal Surat Al – Fatihah dan Al – Baqarah menurunkan hipertensi pada lansia di Posyandu lansia desa Tanjung Harapan kecamatan Seputih Banyak Lampung.

MANFAAT

1. Murattal sebagai salah satu terapi keperawatan non farmakologis yang dapat digunakan sebagai penatalaksanaan untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia
2. Penelitian ini sebagai *evidence based* dalam mengembangkan Murattal dalam hal menurunkan tekanan darah tinggi.
3. Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti dalam hal penatalaksanaan non farmakologis menurunkan tekanan darah dengan cara menerapkan Murattal.

TI NJAUAN TEORI

Penyakit darah tinggi atau Hipertensi (*Hypertension*) adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang ditunjukkan oleh angka bagian atas (sistolik) dan angka bawah (*diastolic*) pada pemeriksaan tensi darah menggunakan alat

pengukur tekanan darah baik yang berupa *cuff air raksa (sphygmomanometer)* ataupun alat digital lainnya (Wahdah, 2012).

Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan persisten dimana tekanan sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg. Pada populasi manula hipertensi didefinisikan sebagai tekanan sistolik 160 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg. Menurut WHO, penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan atau tekanan diastolic sama atau lebih besar 95 mmHg (Suddarth, 2008).

Al-Qur'an merupakan obat yang komplit untuk segala jenis penyakit, baik penyakit hati maupun penyakit fisik, baik penyakit dunia maupun penyakit akhirat (Ad-Dihami, 2005).

Al-Qur'an yang berisi tartil yang berupa doa-doa yang lembut berefek memberikan vibrasi yang kuat kepada perubahan mental dan mengandung kekuatan penyembuhan dapat menghibur perasaan sedih, menenangkan jiwa yang gelisah dan membersihkan serta melunakkan hati yang keras serta mendatangkan petunjuk. Ketenangan dan kebahagiaan jiwa merupakan hal yang prinsipil dalam kesehatan mental dan manfaat tersebut menjadi landasan dalam psikoterapi (Sangkan, 2004).

Membaca Al-Qur'an mempengaruhi proses kimiawi yang terjadi dalam tubuh manusia sehingga dapat berfungsi aktif dan sempurna. Persenyawaan kimia gen yang melibatkan ADN (Asam Deoksiribo Nukleat) dan ARN (Asam Ribo Nukleat) mengatur kode-kode, kemudian diterjemahkan dalam bentuk hormon-hormon dan enzim-enzim. Semuanya dapat dipengaruhi sekaligus menurunkan emosi (temperamental) pada diri manusia secara kimiawi (Cambell D, 2002).

Ketika diperdengarkan Murattal, maka harmonisasi dalam Murattal yang indah akan masuk telinga dalam bentuk suara (audio), menggetarkan gendang telinga, mengguncangkan cairan

ditelinga dalam serta menggetarkan sel-sel rambut di dalam koklea untuk selanjutnya melalui saraf koklearis menuju otak dan menciptakan imajinasi keindahan di otak kanandan otak kiri. Hal ini akan memberikan dampak berupa kenyamanan dan perubahan perasaan. Perubahan perasaan ini diakibatkan karena Murattal dapat menjangkau wilayah kiri kortek cerebri (Purna, 2006).

METODE PENELITIAN

1. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi-eksperiment* dengan bentuk *Non Equivalent Control Group Design* yaitu dengan cara menambahkan kelompok control sebagai pembanding dari sebuah kelompok perlakuan, dimana pada kelompok perlakuan 1 diberikan perlakuan 1 mendengarkan Murattal Surat Al – Fatihah dan Al – Baqarah sebanyak 2x sehari, kelompok perlakuan 2 diberi perlakuan mendengarkan Murattal Surat Al – Fatihah dan Al – Baqarah sebanyak 3x sehari dan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi hanya mengikuti perlakuan dari pelayanan kesehatan diwilayah tersebut, kemudian membandingkan hasil pengukuran ketiga kelompok.

2. Populasi dan Sampel.

- Populasi Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan objek yang diteliti sehingga populasi dalam penelitian adalah semua lansia yang mengalami hipertensi di Posyandu Lansia Desa Tanjung Harapan Kecamatan Seputih Banyak Kabupaten Lampung Tengah yaitu 86 lansia
- Jumlah sampel pada penelitian adalah sebanyak 86 responden dengan cara *purposive sampling* yaitu yang dibedakan antara 43 kelompok perlakuan dan 43 kelompok kontrol.

- Pengumpulan dan Analisa data
 - Data Primer yang didapat dari pengukuran tekanan darah tinggi lansia
 - Data sekunder berasal dari data rekam medik dari posyandu Lansis
 - Analisis yang digunakan Wilcoxon test, Mann Whitney, Fridman Test dan Kruskal Willis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Adapun hasil Univariat bivariat secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden

Variable	3x sehari	2x sehari	Kontrol
Umur			
50-60 tahun	14	11	23
61-70 tahun	6	8	18
>70 tahun	1	3	2
Jenis kelamin			
Laki-laki	5	9	15
Perempuan	16	13	28
Pekerjaan			
IRT	7	6	11
Petani	7	4	12
Dagang	5	4	10
Swasta	2	1	3
Pns	0	7	7
Pendidikan			
SD	8	5	15
SMP	6	0	4
SMA	4	3	7
DIPLOMA	3	5	8
SARJANA	0	9	9

- Hasil univariat didapatkan bahwa umur terbanyak (50-60th) untuk kelompok mendengarkan Murattal 3x sehari sebanyak 14 orang, mendengarkan Murattal 2x sehari sebanyak 11, dan kontrol 23 orang.
- Hasil untuk jenis kelamin perempuan kelompok mendengarkan Murattal 3x sehari sebanyak 16 orang, mendengarkan Murattal 2x sehari sebanyak 13, dan kontrol 28 orang.

- Hasil pekerjaan IRT Murattal 3x sehari sebanyak 7 orang, mendengarkan Murattal 2x sehari sebanyak 6, dan kontrol 11 orang.
- Hasil pendidikan SD Murattal 3x sehari sebanyak 8 orang, pendidikan Sarjana untuk kelompok mendengarkan Murattal 2x sehari sebanyak 9 orang, dan SD untuk kontrol 23 orang.

Adapun hasil analisis bivariat secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2 Hasil pretest dan postests Uji wilcoxon

Var	Wilcoxon
Kelompok	Sig
3x sehari	0,000
2x sehari	0,000
kontrol	0,000

Hasil Wilcoxon menunjukkan baik kelompok 3x sehari, 2x sehari dan kelompok kontrol menunjukkan p-value 0,000(< 0,05).

Tabel 3 Mann Whitney kelompok intervensi (2x sehari dan 3x sehari dijadikan satu) dan kontrol.

Variable	Tekanan darah	Sig
Kelompok intervensi dengan kontrol	Tekanan darah sistolik	0,038
Kelompok intervensi dengan kontrol	Tekanan darah diastolik	0,000

- Hasil Mann Whitney kelompok intervensi dan kontrol untuk tekanan darah sistolik menunjukkan p-value 0,038 (< 0,05)
- Hasil Mann Whitney kelompok intervensi dan kontrol untuk tekanan darah diastolik menunjukkan p-value 0,000 (< 0,05).

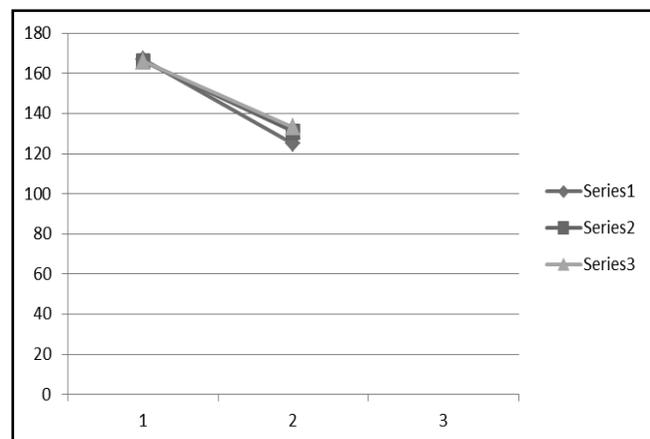
Adapun hasil Multivariat secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3 Hasil Uji Kruskal Willis

Variable	sig
Posttest tekanan darah sistolik kelompok 3x sehari,2x sehari,dan kontrol	0,025
Posttest tekanan darah diastolik kelompok 3x sehari,2x sehari,dan kontrol	0,000

- Hasil Kruskal Willis untuk Posttest tekanan darah sistolik kelompok 3x sehari,2x sehari,dan kontrol menunjukkan p-value 0,025 (< 0,05)
- Hasil Kruskal Willis untuk Posttest tekanan darah diastolik kelompok 3x sehari,2x sehari,dan kontrol menunjukkan p-value 0,000 (< 0,05)

Adapun grafik penurunan tekanan darah sistolik 3x sehari, 2x sehari dan kontrol dapat dilihat di grafik berikut :

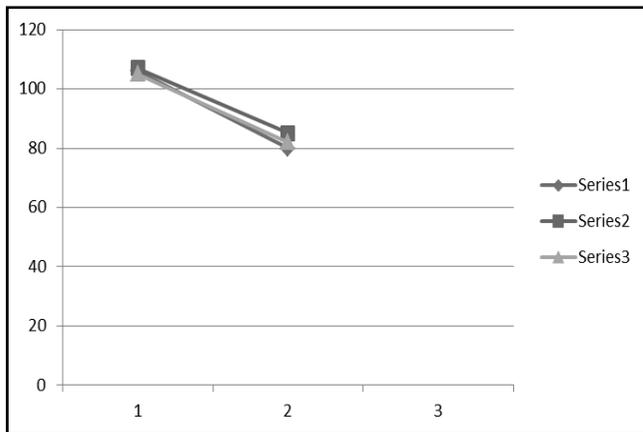


Grafik 1 Gambaran penurunan tekanan darah sistolik 3x sehari, 2x sehari dan kontrol

Keterangan :

Series 1/ warna biru menunjukkan penurunan tekanan darah kelompok sistolik 3x sehari
 Series 2/ warna merah menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik kelompok 2x sehari
 Series 3/ warna hijau menunjukkan penurunan tekanan darah sistolik kelompok kontrol

Dari Grafik 1 terlihat bahwa kelompok 3x sehari / warna biru lebih menurunkan tekanan darah sistolik dibanding kelompok lain nya.



Grafik 2 Gambaran penurunan tekanan darah diastolik 3x sehari, 2x sehari dan kontrol

Dari Grafik 2 terlihat bahwa kelompok 3x sehari / warna biru lebih menurunkan tekanan darah diastolik dibanding kelompok lain nya.

PEMBAHASAN

Murattal adalah rekaman suara Al- Quran yang dilagukan oleh seseorang qori'. Lantunan Al-Quran secara fisik mengandung unsur manusia sedangkan unsur manusia merupakan instrument penyembuhan yang menakjubkan dan alat yang paling mudah dijangkau sehingga dapat diberikan untuk semua umur baik tua maupun muda (Makhdlori, 2007).

Ayat – ayat dalam surat Al – Qur'an dapat menurunkan hormone stress, mengaktifkan hormone endofrin alami, meningkatkan perasaan rileks dan mengalihkan perhatian dan rasa takut, cemas dan tegang, memperbaiki system kimia tubuh sehingga menurunkan tekanan darah serta memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi, tekanan darah dan aktifitas gelombang otak. Laju pernapasan lebih dalam atau lebih lambat tersebut sangat baik menimbulkan ketenangan kendali emosi pemikiran lebih dalam dan metabolisme yang lebih baik (Abdel-Khalek, 2007).

Proses Mendengarkan Murattal Surat Al-Fatihaah dan Al-Baqarah menurunkan tekanan darah adalah Murattal dalam bentuk audio menggetarkan gendang telinga dan mengguncangkan cairan telinga. Diperantarai molekul Nitric Oxide yang terlibat dalam perkembangan system audiotorik dan secara spesifik dalam perkembangan koklea Menggetarkan sel-sel rambut dikoklea. Dari saraf koklearis menuju otak dan berada disepanjang thalamus hingga ke korteks audiotorik, disepanjang jalur inilah pusat emosi dalam system limbic diaktifkan. Dari korteks limbic dilanjutkan ke hipokampus meneruskan sinyal music ke Amigdala yang merupakan area perilaku kesadaran yang bekerja pada tingkat bawah sadar. Diteruskan ke hipotalamus yang merupakan area pengaturan sebagian fungsi vegetative dan fungsi endofrin tubuh seperti hal nya perilaku emosional. Jaras pendengaran diteruskan ke ormatio retikularis sebagai penyalur implus menuju serat otonom yang dibagi menjadi Saraf simpatis dan Saraf parasimpatis. Mempengaruhi relaksasi organ – organ yang diperantarai Nitric Oxide yang bertindak sebagai transmitter dan sebagai hormone yang memiliki kerja local dengan mengaktifkan *guanilate cyclase* yang menyebabkan vasodilatasi dan relaksasi. Merangsang pusat rasa ganjaran menimbulkan ketenangan. Menurunkan hormone stress, mengaktifkan hormone endofrin alami, meningkatkan perasaan rileks dan mengalihkan perhatian dari rasa takut cemas dan tegang. Memperbaiki system kimia tubuh neuropeptide yang merangsang reseptor – reseptor yang ada dalam tubuh dan akan memberikan umpan balik berupa kenikmatan dan kenyamanan sehingga menurunkan tekanan darah tinggi, memperlambat pernapasan, detak jantung, denyut nadi dan aktivitas gelombang otak (Al-Atsari, 2011).

Proses obat farmakologi dapat menurunkan tekanan darah adalah sebagai berikut Obat Farmakologi dibagi menjadi dua yaitu diuretic

dan inhibitor ACE. Diuretic Untuk menangani efek peningkatan volume natrium karena menurunnya fungsi ginjal. Menyebabkan cairan dan natrium terakumulasi. Untuk menangani efek peningkatan volume natrium karena menurunnya fungsi ginjal Lalu diuretic bekerja dengan cara mendeplesi natrium tubuh. Menurunkan volume darah dan menurunkan Tekanan darah. Inhibitor ACE Menghambat konversi Angiotensi I menjadi Angiotensin II. Meningkatkan output jantung dan cardiac index resistensi renovaskuler lebih rendah Meningkatkan kapasitas vena. Menyebabkan peningkatan ekskresi natrium dalam urin Menggunakan inhibitor ACE efek dari angiotensin II dapat dicegah Menurunkan tekanan darah (Primadita, 2012).

Pengobatan Alternatif terdiri dari 4 jenis yaitu pengobatan dengan ramuan obat, pengobatan alternatif spiritual/kebatinan, pengobatan alternatif dengan memakai peralatan/perangsangan, pengobatan alternatif yang telah mendapatkan pengarahannya dan pengaturan pemerintah. Murattal adalah salah satu pengobatan Alternatif spiritual/kebatinan (Cambell, 2002).

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kelompok 2x sehari, 3x sehari dan kontrol menurunkan tekanan darah tinggi.
2. Kelompok 3x sehari lebih menurunkan tekanan darah dibanding kelompok lainnya.
3. Diharapkan perlu penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh mendengarkan Murattal terhadap penurunan tekanan darah tinggi pada lansia baik dalam hal pendalaman analisis, pemilihan sampel, maupun uji – uji yang dilakukan sehingga dapat menyempurnakan penelitian tentang Murattal.
4. Diharapkan untuk petugas kesehatan untuk dapat mensosialisasikan serta mengaplikasikan terapi Alternatif mendengarkan Murattal sebagai salah satu terapi dalam menurunkan tekanan darah tinggi pada lansia.

REFERENSI

- Abdel-Khalek, A. M., & Lester, D., 2007, *Religiosity, Health, And Psychopathology In Two Cultures: Kuwait and USA*. *Mental Health, Religion & Culture*, 10, 537-550
- Ad-dihami (2005). *Menjaga Hati Ed 1*, Erna Insani, Jakarta.
- Ade Primadita, 2012, Efektifitas intervensi terapi musik klasik terhadap stress dalam menyusun skripsi pada mahasiswa PSIK UNDIP Semarang.
- Adib Muhammad, 2009, *Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi, jantung dan Stroke*. Dianloka Pustaka, Yogyakarta.
- Agrina, 2011, Kepatuhan lansia penderita hipertensi dalam pemenuhan diet Hipertensi. Vol 6, No 1, April 2011:56-63
- Al-Atsari, Al-Ustadz Muslim Abu Ishaq, 2011, *Thibbun Nabawi Bukan Alternatif, Shahih*. Al-Qur'an dan terjemahannya
- Al-Qarni, A., 2009, *Tafsir Populer Al-Fatihaah, Al-Alaq dan An-Nas Ed 1*, Aqwam, Solo.
- Amirudin, 2007, *Journal Hipertensi dan factor resikonya dalam kejadian epidemiologi*. dari: <http://rudwanamiruddin.wordpress.com/2007/12/08/hipertensi-dan-faktor-resikonya-dalam-kejadian-epidemiologi> diakses tanggal 5 november 2010
- Asti, 2009, Pengaruh Al-Qur'an Terhadap Fisiologi dan Psikologi. <http://cybermg.com>, diakses 28 Desember.
- Azhar, M. Z., & Varma, S., 2000, *Mental illness and its treatment in Malaysia*. In I.
- Bandiyah, 2009, *Lanjut usia dan keperawatan gerontik*, Muha Medika, Yogyakarta.
- Bustan, 2002, *Psikologi Perkembangan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press. hal : 60
- Cambell, D., 2002, *Efek Mozart bagi Anak-Anak: Meningkatkan Daya Pikir, Kesehatan Dan Kreatifitas Anak Melalui Music*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Guyton A C., 2003, *Physiologi of the Human Body*. 11 th ed. W. B. Saunders Company., Philadelhia.
- Hajar, I, Kotchen, 2006, Hypertension: In *Prevalence, Incidence, And Control*. *Annu Rev Public Health*, 27,465-90
- Haryanto, 2005, *Iman dan Kesehatan Mental*. Makalah. Mengatasi Rasa Sakit Dengan Sholat
- Hawari, D, 2009, *Psikometri: Alat Ukur (Skala) Kesehatan Jiwa*. Jakarta. FKUI.
- Heru, 2008, Ruqyah Syar'i Berlandaskan Kearifan Lokal, <http://trainermuslim.com/feed/rss>. Diakses 28 april 2013.
- Hidayat, A Aziz Alimul, 2009, *Riset Keperawatan dan teknik Penulisan Ilmiah*. Salemba, Jakarta.
- LIPI, 2009,. Hipertensi. www.bit.lipi.go.id/pangan-kesehatan/./artikel_hipertensi/hipertensi.pdf diakses pada tanggal 24 Agustus 2013.
- Mahmoudi, Ebadi dan Akbarzadeh, 2007, *Religious Coping and Anxiety in Students Islamic Azad University-Sari Branch, 1999-2000*, *World Applied Sciences Journal*. Vol.2(4), 363-367
- Makhdlori, M., 2007, *Keajaiban Membaca Al-Qur'an*, Diva Press, Yogyakarta.
- Maryani dan Suharmiati, 2003, *Sehat Dengan Ramuan Tradisional: Tanaman Obat untuk Mengatasi Penyakit Pada Usia Lanjut*, AgroMedia Pustaka, Jakarta
- Midlin, 2009, *Pengaruh Al-qur'an Terhadap Fisiologi Dan Psikologi Manusia . Al-Qur'an dan terjemahan nya*
- Muniroh, Wirjatmadi, Kuntoro, 2007, *Pengaruh pemberian jus buah belimbing dan mentimun terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic penderita hipertensi*, <http://Journal.lib.unair.ac.id/index.php/IJPH/article/view/467>, diakses 4 Agustus2013.
- Mustacchi, 1990 *Terapi tawa untuk menurunkan stress pada penderita hipertensi*. Universitas Gajah Mada, Yogyakarta
- Mustamir, 2009, *Potensi SQ,EQ, dan IQ di balik Ayat-Ayat Al-Fatihaah Ed.1*, Diva Press, Yogyakarta.
- Najati ,U., 2005, *Belajar EQ dan SQ dari Sunah Nabi*, Hikmah, Jakarta.
- Neugarten, 1987, dalam Papalia, 2009, *Faktor-Faktor Lansia Tinggal Di Panti Werda Atas Keinginan Sendiri*, Universitas Katolik Soegijapranata, Semarang.
- Nilsson,U., 2008, *The Anxiety and Pain-Reducing Effects of MUSIC Interventions: A Systematic Review*, *Hinary Research in Health AORN Journal*. Vol.87(4),780,782,785-794,797-807.
- Notoatmodjo, 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi Revisi, 2003, Balai Pustaka, Jakarta.
- Nurslam, 2008, *Pendidikan dalam Keperawatan*, Salemba Medik, Jakarta.
- Papalia, 2009, *Human Development*, edisi 10, *Perkembangan Manusia*, Buku 2, Salemba Humanika, Jakarta.
- Pasiak,T., 2002, *Revolusi IQ/EQ/SQ:Antara Neurosains dan Al-Qur'an*, Mizan, Bandung.
- Purna, 2006, *Murattal*. <http://purna.wordpress.com>, Diakses 29 Desember 2012.
- Price & Wilson, 2006, *Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Preassure (JNC)*.
- Remolda, 2009, *Manfaat Mendengarkan Al-Qur'an*, *Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol V No 2* September 2012, 12-16.
- Riadi, 2008, *Peranan natrium terhadap hipertensi*.
- Riwidikno, 2009, *Statistika kesehatan*, Mitra Cendika Press, Yogyakarta.
- Robinson, D.J.M, 2008, *The Human Audiotory System*,*South African Journal of Science*. VI,3,1-13

- Rusdianto, 2009, Kepatuhan Lansia Penderita Hipertensi dalam pemenuhan Diet Hipertensi, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. Vol 6, No1, April 2011:46-53
- Sangkan, A., 2004, .Pelatihan Sholat Khusyu': Shalat Sebagai Meditasi Tertinggi Dalam Islam, Baitul Ikhsan, Jakarta.
- Smeltzer & Bare, 2002, *Senam lansia, Olahraga pada penderita Hipertensi*.
- Suddarth Brunner, 2008, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*, EGC, Jakarta.
- Sukandar, Andrajati, Sigit, Adnyana, Setiadi, dan Kusnandar, 2009, *Senam lansia, Olahraga pada penderita Hipertensi*.
- Wahdah, 2012, *Menaklukkan Hipertensi Dan Diabetes (Mendeteksi, Mencegah Dan Mengobati Dengan Cara Medis Dan Herbal)*, Balai Pustaka, Jakarta