PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA
LEBIH DARI 60 TAHUN

Ganjar Safari,
Rina Marlina

Prodi Ilmu Keperawatan FIKES UNIBBA. Email: ganjar_ners@yahoo.com

ABSTRACT

Usia memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur seseorang yang dikaitkan dengan penyakit yang dialami dan kesehatan yang buruk. Persepsi lansia terhadap tidurnya buruk, hal ini dikarenakan lansia kurang mampu mentoleransi perubahan tidur yang terjadi dalam dirinya. Meningkatkan kualitas tidur dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dari asupan nutrisi, modifikasi lingkungan, kebersihan diri, dan olahraga. Senam lansia merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan. Senam lansia memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh dan berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experiment design*. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster sampling*. Penelitian dilakukan selama 2 minggu di Desa Ciapus Kecamatan Banjaran dan didapat 46 responden intervensi dan 46 responden kontrol, pengumpulan data dengan menyebarkan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan kualitas tidur sebelum dilakukan senam yaitu 46 orang (kontrol) dengan kualitas tidur buruk, 46 orang (Intervensi) dengan kualitas tidur buruk, setelah diberikan senam yaitu 46 orang (kontrol) kualitas tidur buruk, pada kelompok intervensi 17 orang (Baik) dan 29 orang (buruk). Sehingga terdapat pengaruh Senam lansia terhadap kualitas tidur dengan dengan nilai *t* hitung sebesar 11,189 sedangkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$). Simpulan dari hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur lansia di Desa Ciapus Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung. Peneliti menyarankan bagi para lansia lebih aktif dalam mengikuti senam lansia yang diadakan di lingkungannya.

Kata Kunci : Senam Lansia, Lansia, Kualitas Tidur

This study used a quantitative approach with quasi-experimental method. This study used nonequivalent (pretest and posttest) control group design. The population in this study was the elderly who suffered from sleep disorder at Ciapus Village Sub-district Bandung as many as 92 peoples and the samples were 46 respondents experiment group and 46 respondents control group. Data instrument in measuring the quality of sleep used PSQI (Pittsbuergh Sleep Quality Index). Sampling techniques using cluster sampling, the research carried out for 2 week. The result of this study indicate that theres is an influence of geriatric gymnastic toward quality of sleep in elderly at Ciapus village Sub-district Bandung, with value of 0.000 ($\alpha = 0.05$). Based on this study, it can be conclusion that the geriatric gymnastic therapy can used to improve the quality of sleep in elderly who suffered from sleep disorder as a medication.

Keywords : Quality of sleep, Geriatric gymnastics, Elderly

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Usia lanjut adalah sesuatu yang harus diterima sebagai suatu kenyataan dan fenomena biologis, kehidupan itu akan diakhiri dengan proses penuaan yang berakhir dengan kematian (Hutapea, 2005).

WHO dan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia pada Bab 1 Pasal 1 Ayat 2 menyebutkan bahwa usia 60 tahun adalah usia permulaan tua. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh.

Semakin meningkatnya derajat kesehatan maka, umur harapan hidup bagi lansia pun meningkat, sejalan dengan pasal 19 UU No.23 Tahun 1992 tentang kesehatan yang berbunyi : “ Keberadaan usia lanjut ditandai dengan umur harapan hidup yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, hal tersebut membutuhkan upaya pemeliharaan serta peningkatan kesehatan dalam rangka mencapai masa tua yang sehat, bahagia, berdaya guna, dan produktif.” (Drs. Dr H.Y.S Santosa Griwijoyo,2007)

Pada tahun 2009, jumlah penduduk lansia Indonesia mencapai 19,32 juta orang atau 8,37 persen dari total seluruh penduduk Indonesia. Dibandingkan dengan tahun sebelumnya, terjadi peningkatan jumlah penduduk lansia dimana pada tahun 2005 jumlah penduduk lansia sebesar 16,80 juta orang. Angka ini naik menjadi 18,96 juta orang pada tahun 2007, dan menjadi 19,32 juta orang pada tahun 2009. Peningkatan jumlah lansia mengindikasikan adanya

keberhasilan pembangunan dalam bidang kesehatan terutama disebabkan meningkatnya angka harapan hidup yang berarti akan meningkatkan jumlah penduduk lansia.(Drs. Dr H.Y.S Santosa Griwijoyo,2007)

Penuaan ditandai dengan gejala – gejala kemunduran fisik, diantaranya : kulit mulai mengendur, keriput, rambut beruban, gigi mulai tanggal, kurangnya pendengaran dan penglihatan, gangguan tidur, dan sebagainya.

Gangguan tidur pada lansia adalah sebuah hal yang sering dialami oleh kelompok usia lanjut. Gangguan tidur pada lansia ini disebabkan oleh banyak faktor penyebab, baik faktor fisik, psikologis maupun mental. Gangguan tidur pada lansia bisa berupa gangguan kesulitan tidur ataupun gangguan mempertahankan tidur nyenyak.(Maryam, 2008)

Salah satu bentuk olahraga yang dapat dilakukan untuk mengatasi gangguan pemenuhan tidur pada lansia adalah senam lansia. Senam lansia adalah salah satu bentuk aktivitas yang dikemas tidak hanya memiliki efek positif pada fisik tetapi memiliki efek psikologis, seperti rasa bahagia dan senang (Mahardika, 2008).

Peneliti melakukan wawancara kepada 15 orang lansia yang berusia lebih dari 60 tahun didapatkan hasil wawancara yaitu 10 orang lansia dari 15 orang lansia mengalami gangguan lamanya tidur yaitu lamanya 6 jam menjadi 2-3 jam dan berdasarkan wawancara dengan Kader Kesehatan Desa, bahwa hampir 87% jumlah lansia di Desa yang mengalami gangguan kualitas tidur, dan tidak maksimalnya rutinitas program senam lansia setiap minggunya disebabkan kurangnya kesadaran lansia terhadap pengaruh pelaksanaan program tersebut.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu 1). Untuk mengetahui kualitas tidur pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia dan Untuk mengetahui pengaruh pemberian senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia .

2. Tinjauan Teoritis

2.1 Konsep Lanjut Usia

Lanjut usia (lansia) merupakan tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan manusia yang merupakan suatu proses alami yang tidak dapat dihindari, berjalan secara terus menerus, dan berkesinambungan. Selanjutnya akan menyebabkan perubahan anatomis, fisiologis, dan biokimia pada tubuh, sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh keseluruhan, salah satu perubahan fisiologis yaitu kebutuhan tidur (Maryam dkk 2008). Seseorang memasuki usia lanjut ketika berusia 60 atau 65 tahun (Stanley 2007). Lansia adalah fase dimana menurunnya kemampuan akal dan fisik, yang di mulai dengan adanya beberapa perubahan dalam hidup (Darmojo 2004). Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan lansia adalah seseorang yang berusia diatas 60 tahun dengan penurunan fungsi fisik dan psikologi.

2. Batasan Lanjut Usia

Badan kesehatan dunia (WHO) menggolongkan lanjut usia menjadi 4 yaitu: (1) usia pertengahan (*middle age*) 45-59 tahun, (2) lanjut usia (*elderly*) 60-74 tahun, (3) lanjut usia tua (*old*) 75-90 tahun, dan (4) usia sangat tua (*very old*) di atas 90 tahun. Menurut DepKes dikutip dari Azis (1994) lansia digolongkan menjadi 3 kelompok yaitu : (1) kelompok

lansia dini (55-64 tahun), (2) kelompok lansia (65 tahun keatas), dan (3) kelompok lansia resiko tinggi (berusia lebih dari 70 tahun).

3. Teori Proses Menua

a. Teori genetik

Teori genetik adalah menua telah terprogram secara genetik untuk spesies tertentu, menua terjadi sebagai akibat dari perubahan biokimia yang diprogram oleh molekul-molekul atau DNA dan setiap sel pada saatnya akan mengalami mutasi suatu jam genetik yang telah diputar menurut suatu replikasi, jam ini akan menghitung mitosis dan menghentikan replikasi sel bila tidak diputar. Jadi menurut konsep ini bila jam itu berhenti akan meninggal dunia meskipun tanpa disertai kecelakaan lingkungan atau penyakit (Darmojo, 2000).

b. Teori mutasi somatik

Menurut teori ini faktor lingkungan yang menyebabkan mutasi somatik, sebagai contoh adanya radiasi dan zat kimia dapat memperpendek umur sebaliknya menghindarinya dapat memperpanjang umur. Menurut teori ini terjadinya mutasi yang progresif pada DNA sel somatik, akan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan fungsi sel tersebut (Healthy Enthusiast, 2012).

c. Teori rusaknya sistem imun tubuh

Teori rusaknya sistem imun tubuh dimana mutasi yang berulang atau perubahan protein pascatranslasi dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri. Jika mutasi somatik menyebabkan terjadinya kelainan

pada antigen permukaan sel, maka hal ini dapat menyebabkan sistem imun tubuh menganggap sel yang mengalami perubahan tersebut sebagai sel asing dan menghancurkannya. Adanya kerusakan sistem imun tubuh berbentuk sebagai proses heteroimunitas maupun autoimunitas. Mutasi yang berulang dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenai dirinya sendiri (*self recognition*). Jika mutasi somatik menyebabkan terjadinya kelainan pada antigen permukaan sel, maka hal ini dapat menyebabkan sistem imun tubuh menganggap sel yang mengalami perubahan tersebut sebagai sel asing dan menghancurkannya. Peristiwa inilah yang menjadi dasar terjadinya peristiwa autium (Darmojo, 2000).

d. Teori radikal bebas

Dikatakan radikal bebas dapat terbentuk di alam bebas, dan di dalam tubuh jika fagosit pecah, dan sebagai produk sampingan di dalam rantai pernapasan mitokondria. Radikal bebas bersifat merusak karena sangat reaktif sehingga dapat bereaksi dengan DNA, protein, atau asam lemak tak jenuh. Walaupun ada system penangkal namun sebagian radikal bebas tetap lolos, bahkan makin lanjut usia makin banyak radikal bebas yang terbentuk sehingga proses pengrusakan terus terjadi, kerusakan sel makin lama makin banyak dan akhirnya sel mati. Radikal ini menyebabkan sel-sel tidak dapat regenerasi (Healthy Enthusiast, 2012).

4. Akibat Proses Menua

Faktor-faktor perubahan proses menua dipengaruhi oleh faktor endogenik dan eksogenik (Darmojo, 2009), yang dapat diartikan sebagai faktor internal dan faktor eksternal pada perubahan proses menua.

a. Faktor internal

Pengaruh faktor-faktor internal seperti terjadinya penurunan anatomik, fisiologik dan perubahan psikososial pada proses menua makin besar, penurunan ini akan menyebabkan lebih mudah timbulnya penyakit dimana batas antara penurunan tersebut dengan penyakit seringkali tidak begitu nyata (Darmojo,2000). Penurunan anatomik dan fisiologik dapat meliputi:

1) Sistem saraf pusat

Berat otak akan menurun sebanyak sekitar 10%-12% selama hidup, perbandingan substansi kelabu : substansi putih pada umur 20 = 1,28 : 1, pada umur 50 = 1,13 : 1 dan pada umur 100 = 1,55:1 (Tilarso,1988). Disamping itu meningen menebal, giri dan sulci otak berkurang kedalamannya, kelainan ini tidak menyebabkan gangguan patologi yang berarti. Pada pembuluh darah terjadi penebalan intima akibat proses aterosklerosis dan tunika media berakibat terjadi gangguan vaskularisasi otak yang dapat menyebabkan stroke dan demensia vaskuler sedangkan pada daerah hipotalamus menyebabkan terjadinya gangguan saraf otak akibat pengaruh

berkurangnya berbagai neurotransmitter (Martono, 2009).

Pada beberapa penderita tua terjadi penurunan daya ingat dan gangguan psikomotor yang masih wajar. Keadaan ini tidak menyebabkan gangguan pada aktifitas hidup sehari-hari, biasanya dikenali oleh keluarga atau teman karena sering mengulang pertanyaan yang sama atau lupa kejadian yang baru terjadi (Tilarso, 1988).

2) Sistem kardiovaskuler

Dinding ventrikel kiri sampai usia 80 tahun menjadi 25% lebih tebal dari usia 30 tahun, cardiac output turun 40% atau kira-kira kurang dari 1% per tahun, denyut jantung maksimal pada dewasa muda = 195x/menit, pada 65 tahun= 170x/menit, tekanan darah rata-rata umur 20-24 tahun pada wanita 116/70 pria 122/76 dan pada umur 60-64 tahun wanita 142/85 dan pria 140/85 (Tilarso, 1988).

Walaupun tanpa adanya penyakit pada usia lanjut jantung sudah menunjukkan penurunan kekuatan kontraksi, kecepatan kontraksi dan isi sekuncup. Terjadi pula penurunan yang signifikan dari cadangan jantung dan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan curah jantung (Martono, 2009).

3) Sistem pernapasan

Sistem respirasi sudah mencapai kematangan pertumbuhan pada usia 20-25 tahun, setelah itu mulai menurun fungsinya, elastisitas paru menurun, kekakuan dinding dada meningkat, kekuatan otot dada menurun. Semua ini berakibat menurunnya rasio ventilasi-perfusi di bagian paru yang tak bebas dan pelebaran gradient alveolar arteri untuk oksigen, disamping itu ada penurunan gerak silia di dinding sistem pernapasan, penurunan reflek batuk yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi akut pada saluran pernapasan (Martono, 2009).

4) Sistem metabolisme

Pada sekitar 50% usia lanjut menunjukkan intoleransi glukosa dengan kadar glukosa darah puasa yang normal, frekuensi hipertiroid tinggi pada usia lanjut, sedangkan hipotiroid merupakan penyakit yang terutama terjadi antara usia 50-70 tahun dengan gejala yang tidak mencolok sehingga sering tidak terdiagnosis (Martono, 2009).

5) Sistem ekskresi

Pada usia lanjut ginjal mengalami perubahan yaitu terjadi penebalan kapsula Bouwman dan gangguan permeabilitas terhadap zat yang akan difiltrasi, nefron secara keseluruhan mengalami penurunan dan mulai terlihat atrofi, aliran darah di ginjal pada usia 75 tahun tinggal

sekitar 50% dibanding usia muda tetapi fungsi ginjal dalam keadaan istirahat tidak terlihat menurun, barulah apabila terjadi stres fisik ginjal tidak dapat mengatasi peningkatan kebutuhan tersebut dan mudah terjadi gagal ginjal (Martono, 2009).

6) Sistem muskuloskeletal

Otot-otot mengalami atrofi disamping sebagai akibat berkurangnya aktifitas juga akibat gangguan metabolik atau denervasi syaraf, hal ini dapat diatasi dengan memperbaiki pola hidup (olahraga atau aktifitas yang terprogram). Dengan bertambahnya usia proses perusakan dan pembentukan tulang melambat terutama pembentukannya hal ini akibat menurunnya aktifitas tubuh juga akibat menurunnya hormon estrogen pada wanita, vitamin D dan beberapa hormon lainnya (parahormon dan kalsitonin), trabekula tulang menjadi lebih berongga berakibat sering mudah patah tulang akibat benturan ringan atau spontan (Martono, 2009).

7) Kondisi psikososial

Kondisi psikososial meliputi perubahan kepribadian yang menjadi faktor predisposisi yaitu gangguan memori, cemas, gangguan tidur, perasaan kurang percaya diri, merasa diri menjadi beban orang lain, merasa rendah diri, putus asa dan dukungan sosial yang kurang. Faktor

sosial meliputi perceraian, kematian, berkabung, kemiskinan, berkurangnya interaksi sosial dalam kelompok lansia mempengaruhi terjadinya depresi. Respon perilaku seseorang mempunyai hubungan dengan kontrol sosial yang berkaitan dengan kesehatan (Tucker et al, 2006).

B. Konsep Senam Lanjut Usia

1. Definisi Senam Lanjut Usia

Imam Hidayat mendefinisikan senam sebagai suatu latihan tubuh yang dipilih dan dikonstruksi dengan sengaja, dilakukan secara sadar dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental spiritual.

Menariknya olahraga senam ini dikarenakan gerakan yang dilakukan diiringi dengan musik, membawa keceriaan dalam melakukan gerakan, sehingga senam dapat dijadikan sarana untuk melepas kelelahan baik fisik maupun psikis selain untuk meningkatkan kondisi fisik (Suroto, 2004).

Senam lansia adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah serta terencana yang diikuti oleh orang lanjut usia yang dilakukan dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga. Senam lansia ini dirancang secara khusus untuk melatih bagian-bagian tubuh serta pinggang, kaki serta tangan agar mendapatkan peregangan bagi para lansia, namun dengan gerakan yang tidak berlebihan. Senam lansia dapat

menjadi program kegiatan olahraga rutin yang dapat dilakukan di posyandu lansia atau di rumah dalam lingkungan masyarakat. Senam lansia dilakukan dengan senang hati untuk memperoleh hasil latihan yang lebih baik yaitu kebugaran tubuh dan kebugaran mental seperti lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar (Setiawan, 2012).

2. Manfaat Senam Lansia

Senam lansia akan membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh. Dapat dikatakan bugar, atau dengan perkataan lain mempunyai kesegaran jasmani yang baik bila jantung dan peredaran darah baik sehingga tubuh seluruhnya dapat menjalankan fungsinya dalam waktu yang cukup lama (Sumosardjuno, 1995). Dalam Indonesia Nursing (2008) senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur.

3. Gerakan Senam Lansia

Senam lansia yang dibuat oleh Menteri Negara Pemuda dan Olahraga merupakan suatu upaya peningkatan kesegaran jasmani kelompok lansia yang jumlahnya semakin bertambah, sehingga perlu kiranya diberdayakan dan dilaksanakan secara benar, teratur, dan terukur. Adapun bentuk latihan senam lansia (Menpora, 2000) sebagai berikut :

a. Sikap Permulaan dan Pemanasan
Tujuannya menyiapkan diri secara fisik dan psikologi untuk melaksanakan senam lansia. Berupa peregangan otot dan gerakan-gerakan pada semua persendian. Sikap permulaan, berdiri tegak, menghadap ke depan kemudian mengambil nafas dengan mengangkat kedua lengan membentuk huruf V.

b. Gerakan Inti

Berupa gerakan-gerakan yang bertujuan untuk penguatan dan pengencangan otot serta untuk meningkatkan keseimbangan. Dimulai dengan gerakan peralihan jalan, tepuk, dan goyang tangan, 2x8 hitungan.

c. Gerakan Pendinginan

Tujuan pendinginan bekerja secara bertahap untuk menurunkan suhu tubuh, denyut jantung dan tekanan darah. Berupa gerakan peregangan otot atau berjalan pelan (Suroto, 2004).

D. Konsep Kualitas Tidur

1. Definisi Kualitas Tidur

Kualitas tidur mempengaruhi kesehatan dan kualitas hidup secara keseluruhan (Yi, dkk, 2006). Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang, gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, perhatian terpecah-pecah, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Hidayat, 2006).

Kualitas tidur ditentukan oleh bagaimana seseorang mempersiapkan pola tidurnya pada malam hari seperti kedalaman tidur,

kemampuan tinggal tidur, dan kemudahan untuk tertidur tanpa bantuan medis. Kualitas tidur yang baik dapat memberikan perasaan tenang di pagi hari, perasaan energik, dan tidak mengeluh gangguan tidur. Dengan kata lain memiliki kualitas tidur baik sangat penting dan vital untuk hidup sehat bagi semua orang (Wavy, 2008).

2. Pengukuran Kualitas Tidur

Pittsburgh Sleep Quality Indeks (PSQI) adalah kuesioner untuk menilai kualitas tidur selama interval waktu, (Greenberg, 2012). sembilan belas item individual menghasilkan tujuh “komponen” nilai yaitu :

a. Kualitas Tidur

Evaluasi kualitas tidur secara subjektif merupakan evaluasi singkat terhadap tidur seseorang tentang apakah tidurnya sangat baik atau sangat buruk (Saputri, 2009)

b. Latensi Tidur

Durasi mulai dari berangkat tidur hingga tertidur. Seseorang dengan kualitas tidur baik menghabiskan waktu kurang dari 15 menit untuk dapat memasuki tahap tidur selanjutnya secara lengkap. Sebaliknya, lebih dari 20 menit menandakan level insomnia yaitu seseorang yang mengalami kesulitan dalam memasuki tahap tidur selanjutnya (Modjod, 2007).

c. Durasi Tidur

Durasi tidur dihitung dari mulai seseorang tidur sampai terbangun di pagi hari tanpa menyebutkan terbangun pada tengah malam. Orang dewasa yang dapat tidur selama lebih dari 7 jam setiap malam

dapat dikatakan memiliki kualitas tidur yang baik (Modjod, 2007).

d. Efisiensi Tidur Kebiasaan

Efisiensi kebiasaan tidur adalah rasio persentase antara jumlah total jam tidur dibagi dengan jumlah jam yang dihabiskan di tempat tidur. Seseorang dikatakan mempunyai kualitas tidur yang baik apabila efisiensi kebiasaan tidurnya lebih dari 85% (Modjod, 2007)

e. Gangguan Tidur

Gangguan tidur merupakan kondisi terputusnya tidur yang mana pola tidur-bangun seseorang berubah dari pola kebiasaannya, hal ini menyebabkan penurunan baik kuantitas maupun kualitas tidur seseorang (Modjod, 2007).

f. Penggunaan Obat Tidur

Penggunaan obat-obatan yang mengandung sedatif mengindikasikan adanya masalah tidur. Obat-obatan mempunyai efek terhadap terganggunya tidur pada tahap REM (Rapid Eye Movement). Oleh karena itu, setelah mengkonsumsi obat yang mengandung sedatif, seseorang akan dihadapkan pada kesulitan untuk tidur yang disertai dengan frekuensi terbangun di tengah malam dan kesulitan untuk kembali tertidur, semuanya akan berdampak langsung terhadap kualitas tidurnya (Modjod, 2007)

g. Disfungsi Siang Hari

Seseorang dengan kualitas tidur yang buruk menunjukkan keadaan mengantuk ketika beraktifitas

disiang hari, kurang antusias atau perhatian, tidur sepanjang siang, kelelahan, depresi, mudah mengalami distress, dan penurunan kemampuan beraktifitas (Modjod, 2007).

Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 1071 Orang Lansia. Besar jumlah yang akan dijadikan sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 92 orang lansia dimana 46 orang lansia sebagai kelompok eksperimen dan 46 orang lansia sebagai kelompok control.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan eksperimen semu (*quasi experiment design*). Rancangan ini berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimental (Nursalam, 2013).

4. Hasil Penelitian

A. Frekuensi Kualitas Tidur Lansia Sebelum Diberikan Senam Lansia pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Pada Lansia Sebelum Dilakukan Senam Lansia pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

INTERVENSI	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid BURUK	46	100.0	100.0	100.0
KONTROL	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid BURUK	46	100.0	100.0	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 diatas diketahui bahwa kualitas tidur lansia sebelum Bandung pada kelompok intervensi dalam kategori buruk yaitu sebanyak 46 orang (100%). Pada kelompok kontrol diketahui bahwa kualitas tidur lansia sebelum penelitian dalam kategori

buruk yaitu sebanyak 46 orang (100%).

B. Frekuensi Kualitas Tidur Lansia Setelah Diberikan Senam Lansia di Desa Ciapus Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.

C. Frekuensi Kualitas Tidur Lansia Setelah Diberikan Senam Lansia di Desa Ciapus Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung pada Kelompok Intervensi dan Kontrol.

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Kualitas Tidur Pada Lansia Setelah Dilakukan Senam Lansia pada Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol

INTERVENSI		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	BAIK	17	37.0	37.0	37.0
	BURUK	29	63.0	63.0	100.0
Total		46	100.0	100.0	

Berdasarkan tabel 4.2 diatas diketahui bahwa kualitas tidur lansia setelah penelitian di Desa Ciapus Kecamatan Banjaran Kabupaten Bandung pada kelompok intervensi dalam kategori baik yaitu

sebanyak 17 orang (37%) dan dengan kategori buruk sebanyak 29 orang. Pada kelompok kontrol diketahui bahwa kualitas tidur lansia setelah penelitian dalam kategori buruk yaitu sebanyak 46 orang (100%).

D. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia

Dalam menganalisa data dilakukan dengan menggunakan Uji *Paired sample t-test* yaitu membandingkan intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan senam lansia. Nilai

signifikan 95% (0,05). Pedoman dalam menerima hipotesa apabila nilai $p < 0.05$, dan hipotesa ditolak apabila nilai $p > 0,05$. Sebelum melakukan analisis dengan uji *t-test*.

Tabel 4.3
Distribusi Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia

Kelompok	Senam Lansia	Mean	Std. Deviation	T	p-value $\alpha = 0.05$
Intervensi	Sebelum	8.96	1.813	11.189	.000
	Sesudah	5.93	1.541		
Kontrol	Sebelum	11.76	1.401	1.711	.094
	Sesudah	11.35	1.428		

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok intervensi yang mengalami gangguan kualitas tidur sebelum dilakukan tes rata-rata kualitas tidur sebelum senam lansia adalah 8,96 dengan standar Deviasi

1.813 dan rata-rata setelah senam lansia adalah 5,93 dengan standar Deviasi 1.541. dengan nilai t hitung = 11.189 dan p value ($\alpha = 0,05$) = 0,000. Nilai signifikan (p-value) yaitu 0,000 < dari nilai alfa (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok

intervensi ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia.

Sedangkan pada kelompok kontrol yang mengalami gangguan kualitas tidur sebelum dilakukan tes rata-rata kualitas tidur adalah 11,76 dengan standar Deviasi 1.401 dan rata-rata sesudah tes adalah 11,35 dengan standar Deviasi 1.428. dengan nilai t hitung = 1,711 dan p value ($\alpha = 0,05$) = 0,094. nilai signifikan (p -value) yaitu $0,094 >$ dari nilai alfa ($0,05$). Sehingga H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia.

II. Pembahasan

A. Kualitas Tidur Lansia Sebelum Diberikan Senam Lansia.

Kualitas tidur lansia sebelum penelitian pada kelompok intervensi dalam kategori buruk yaitu sebanyak 46 orang (100%). Pada kelompok kontrol diketahui bahwa kualitas tidur lansia sebelum penelitian dalam kategori buruk yaitu sebanyak 46 orang (100%).

Pada lansia, kualitas tidur pada malam hari mengalami penurunan menjadi sekitar 70-80% sedikit efektif dari usia dewasa. Hal ini juga didukung oleh pendapat Nugroho (1999) yang mengatakan bahwa pada kelompok usia 70 tahun dijumpai 22% kasus mengeluh mengenai masalah tidur dan 30% dari kelompok tersebut banyak yang terbangun di malam hari. National Institute of Health (1990) menyatakan bahwa gangguan tidur menyerang 50% orang yang berusia 65 tahun atau lebih

yang tinggal di rumah dan 66% orang yang tinggal di fasilitas.

Berbagai keluhan gangguan tidur yang sering dilaporkan oleh para lansia, yakni sulit untuk masuk dalam proses tidur. Tidurnya tidak nyenyak dan mudah terbangun, tidurnya banyak mimpi, jika terbangun sukar tidur kembali, terbangun dini hari, lesu setelah bangun dipagi hari (Green, 2009 : 23).

Masalah yang sering terjadi pada lansia sangat beragam. Seiring dengan bertambahnya usia, maka akan terjadi penurunan fungsi tubuh pada lansia, baik fisik, fisiologis maupun psikologis dan fungsi-fungsi kehidupan lainnya (Nugroho, 2006 : 61). Masalah pada lansia sebenarnya merupakan mekanisme evolusi kehidupan alam, dimana akan terjadi regenerasi kehidupan, salah satunya yaitu gangguan kualitas tidur. Adapun pengertian kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, sehingga seseorang tersebut tidak memperlihatkan perasaan lelah, mudah terangsang dan gelisah, lesu dan apatis, kehitaman di sekitar mata, kelopak mata bengkak, konjungtiva merah, mata perih, sakit kepala dan sering menguap atau mengantuk (Rafknowledge, 2004 : 14).

Jumlah tidur tidak berubah sesuai dengan perubahan usia akan tetapi, kualitas tidur kelihatan menjadi berubah pada kebanyakan lansia. Episode tidur REM cenderung memendek. Dengan

bertambahnya usia terdapat penurunan dari periode tidur. Kebutuhan tidur akan berkurang dengan bertambahnya usia. Pada usia 12 tahun kebutuhan untuk tidur adalah 9 jam, berkurang menjadi 8 jam pada usia 20 tahun, 7 jam pada usia 40 tahun, 6½ jam pada usia 60 tahun dan 6 jam pada usia 80 tahun. Seseorang lansia yang terbangun lebih sering di malam hari, dan membutuhkan banyak waktu untuk jauh tertidur. Akan tetapi, pada lansia yang berhasil beradaptasi terhadap perubahan fisiologis dan psikologis dalam penuaan lebih mudah memelihara tidur REM dan keberlangsungan dalam siklus tidur yang mirip dengan dewasa muda (Prayitno, 2004 dalam jurnal keperawatan Soedirman, 2010 :14).

Seseorang mengalami penurunan pada fungsi organnya ketika memasuki masa tua yang mengakibatkan lansia rentan terhadap penyakit seperti nyeri sendi, osteoporosis, parkinson. Usia memiliki pengaruh terhadap kualitas tidur seseorang yang dikaitkan dengan penyakit yang dialami dan kesehatan yang buruk. Hal diatas didukung penelitian di Brazil bahwa lansia berusia 70-79 tahun memiliki kualitas tidur buruk yang dikaitkan dengan penyakit somatik dan kesehatan yang buruk (Oliveira , 2010).

B. Kualitas Tidur Lansia Setelah Diberikan Senam Lansia

Kualitas tidur lansia setelah penelitian pada

kelompok intervensi dalam kategori baik yaitu sebanyak 17 orang (37%) dan dengan kategori buruk sebanyak 29 orang. Pada kelompok kontrol diketahui bahwa kualitas tidur lansia setelah penelitian dalam kategori buruk yaitu sebanyak 46 orang (100%).

Menurut riset University of Chicago, Amerika Serikat, keseimbangan metabolisme terganggu bila kurang tidur minimal tiga hari dan dapat dihubungkan dengan kuantitas dan kualitas tidur. Kurang tidur dapat menyebabkan seseorang merasa mengantuk yang berlebihan pada siang hari dan kurang berenergi serta menyebabkan gangguan konsentrasi (Imran, 2010). Kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan seseorang absen dari pekerjaannya dan peningkatan risiko untuk gangguan kejiwaan termasuk depresi (Buysse, 2008).

Persepsi lansia terhadap tidurnya buruk, hal ini dikarenakan lansia kurang mampu mentoleransi perubahan tidur yang terjadi dalam dirinya. Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Oliveira pada tahun 2008 di Brazil menyatakan bahwa kualitas tidur subjektif lansia baik atau cukup baik dikarenakan lansia tidak menyadari bahwa gangguan yang dialaminya berbahaya dan mereka mempersepsikan bahwa hal itu normal karena bagian dari proses penuaan seperti bangun terlalu pagi, mengalami

gangguan tidur, merasakan nyeri (Oliveira, 2010).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada lansia antara lain penyakit, stress psikologis, obat, nutrisi, lingkungan, motivasi, gaya hidup dan latihan (senam) (Saryono & Widiyanti, 2010). Upaya-upaya untuk mempertahankan kesehatan lansia baik yang bersifat perawatan, pengobatan, pola hidup sehat, diantaranya senam lansia (Widiyanti & Proverawati, 2010).

Senam lansia adalah olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak memberatkan, yang dapat diterapkan pada lansia. Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan tetap segar, karena senam lansia ini mampu melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja secara optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliraran didalam tubuh (Widiyanti & Proverawati, 2010).

Pada kelompok intervensi ini terjadi peningkatan kualitas tidur yang cukup tinggi. Hal ini dikarenakan responden diberikan perlakuan senam lansia, sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan senam lansia.

Hal ini diperkuat oleh penelitian Kartiko Heri Cahyono yaitu ada perbedaan kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah diberikan senam lansia pada kelompok

intervensi, dengan nilai t hitung sebesar 3,347 dan nilai *p value* sebesar 0,004 ($\alpha=0,05$). Tidak ada perbedaan kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah diberikan penelitian pada kelompok kontrol, dengan nilai t hitung sebesar 1,000 dan nilai *p value* sebesar 0,332 ($\alpha=0,05$), Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Lansia.

Pada kelompok intervensi yang mengalami gangguan kualitas tidur sebelum dilakukan tes rata-rata kualitas tidur sebelum senam lansia adalah 8,96 dengan standar Deviasi 1.813 dan rata-rata setelah senam lansia adalah 5,93 dengan standar Deviasi 1.541. dengan nilai t hitung = 11.189 dan p value ($\alpha= 0,05$) = 0,000. Nilai signifikan (p-value) yaitu 0,000 < dari nilai alfa (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa pada kelompok intervensi ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia.

Sedangkan pada kelompok kontrol yang mengalami gangguan kualitas tidur sebelum dilakukan tes rata-rata kualitas tidur adalah 11,76 dengan standar Deviasi 1.401 dan rata-rata sesudah tes adalah 11,35 dengan standar Deviasi 1.428. dengan nilai t hitung = 1,711 dan p value ($\alpha= 0,05$) = 0,094. nilai signifikan (p-value) yaitu 0,094 > dari nilai alfa (0,05). Sehingga H_0 diterima artinya tidak ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Wicaksono (2010), tentang *analisis faktor dominan yang berhubungan dengan kualitas tidur pada mahasiswa Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga*. Hasil analisis data menunjukkan faktor yang mempunyai hubungan dengan kualitas tidur yaitu pada stres $r=0,318$; pada kelelahan $r=-0,438$ dan pada penyakit $r=-0,324$. Dan diperkuat oleh penelitian Kartiko Heri Cahyono yaitu Ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia di Kabupaten Semarang, dengan nilai t hitung sebesar 2,157 sedangkan nilai p -value sebesar 0,040 ($\alpha=0,05$).

Meningkatkan kualitas tidur dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dari asupan nutrisi, modifikasi lingkungan, kebersihan diri, dan olahraga. Olahraga merupakan cara efektif untuk meningkatkan kualitas tidur. Dua puluh menit berolahraga per hari sangat dianjurkan untuk menjaga tubuh tetap bugar dan mendapat tidur yang berkualitas (Rafiudin, 2004).

Olahraga usia lanjut perlu diberikan dengan berbagai patokan, antara lain beban ringan atau sedang, waktu relatif lama, dan bersifat aerobik. Beberapa contoh olahraga yang dapat dilakukan oleh lansia yaitu jalan kaki, olahraga yang bersifat rekreatif dan senam. Beberapa senam yang dapat dilakukan oleh

lansia yaitu yoga dan senam. (Mangoenprasodjo: 2005).

Senam lansia merupakan olahraga ringan dan mudah dilakukan bagi responden, tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia yang dilakukan pada pagi hari meliputi latihan kepala dan leher, latihan bahu dan lengan, latihan tangan, latihan punggung, latihan paha dan kaki, latihan muka, latihan pernafasan, latihan relaksasi yang dilakukan 3 kali seminggu secara berselang seling selama 30 menit pada sore hari. Senam lansia yang diberikan tahapan latihan kebugaran jasmani yaitu rangkaian proses dalam setiap latihan, meliputi pemanasan, kondisioning (inti), dan penenangan (pendinginan). (Mangoenprasodjo: 2005)..

Semua senam dan aktifitas olahraga ringan tersebut sangat bermanfaat untuk menghambat proses degeneratif/penuaan. Senam ini sangat dianjurkan untuk mereka yang memasuki usia pralansia (45 thn) dan usia lansia (65 thn ke atas). Orang melakukan senam secara teratur akan mendapatkan kesegaran jasmani yang baik yang terdiri dari unsur kekuatan otot, kelentukan persendian, kelincahan gerak, keluwesan, *cardiovascular fitness* dan *neuromuscular fitness*. Apabila orang melakukan senam, peredaran darah akan lancar dan meningkatkan jumlah volume darah. Selain itu 20% darah terdapat di otak, sehingga akan terjadi proses indorfin

hingga terbentuk hormon norepinefrin yang dapat menimbulkan rasa gembira, rasa sakit hilang, adiksi (kecanduan gerak) dan menghilangkan depresi. Dengan mengikuti senam lansia efek minimalnya adalah lansia merasa berbahagia, senantiasa bergembira, bisa tidur lebih nyenyak, pikiran tetap segar. Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur.

Tingkat kebugaran dievaluasi dengan mengawasi kecepatan denyut jantung waktu istirahat yaitu kecepatan denyut nadi sewaktu istirahat. Jadi supaya lebih bugar, kecepatan denyut jantung sewaktu istirahat harus menurun. Manfaat senam lainnya yaitu terjadi keseimbangan antara osteoblast dan osteoclast. Apabila senam terhenti maka pembentukan osteoblast berkurang sehingga pembentukan tulang berkurang dan dapat berakibat pada pengeroposan tulang.

American Academy of Sleep Medicine telah melakukan penelitian terhadap olahraga yang dilakukan pada pagi hari selama 3,5-4 jam seminggu akan menurunkan gangguan tidur. Olahraga yang dilakukan kurang dari 3 jam seminggu pada pagi hari tidak membantu mengatasi gangguan tidur. Sedangkan olahraga yang dilakukan pada malam hari

akan menyebabkan masalah gangguan tidur yang lebih berat (McCann, 2003).

Olahraga senam lansia juga merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf para simpatis yang berpengaruh pada penurunan hormone adrenalin, *norepinefrin* dan *katekolamin* serta vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen keseluruhan tubuh terutama otak lancar sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan nadi menjadi normal. Pada kondisi ini akan meningkatkan relaksasi lansia. Selain itu, sekresi melatonin yang optimal dan pengaruh beta *endorphin* dan membantu peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur lansia (Rahayu, 2008).

Senam lansia memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh dan berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur. Gerakan dalam senam lansia ini mengandung gerakan-gerakan yang diharapkan dapat meningkatkan komponen kebugaran kardio-respirasi, kekuatan dan ketahanan otot, kelenjar dan komposisi badan yang seimbang. Bahkan dari berbagai penelitian menunjukan bahwa latihan atau olah raga seperti senam lansia dapat mengeliminasi berbagai resiko penyakit seperti hipertensi, diabetes, dan penyakit arteri koroner. (Bryan : 2005)

Dengan adanya peningkatan kualitas tidur yang signifikan yaitu nilai *p-value* sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia.

5. Simpulan

1. Kualitas tidur lansia sebelum penelitian pada kelompok kontrol dalam kategori buruk yaitu 46 orang (100,0%), sedangkan pada kelompok intervensi dalam kategori buruk yaitu sebanyak 46 orang (100,0%).
2. Kualitas tidur lansia setelah penelitian pada kelompok kontrol dalam kategori buruk yaitu 46 orang (100%), sedangkan pada kelompok intervensi dalam kategori baik sebanyak 17 orang (37%) dan dalam kategori buruk yaitu sebanyak 29 orang (63%).
3. Ada pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia di Desa Ciapus Kecamatan Banjaran, dengan nilai *t* hitung sebesar 11,189 sedangkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($\alpha = 0,05$).

6. Daftar Pustaka

- Alimul Aziz, Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia, Jakarta : Salemba Medika, 2006
- Arikunto, Suharsimi, Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik, Yogyakarta: Rineka Cipta 2010

Azizah. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu

Buysse, dkk. (1988). *The pittsburgh sleep quality index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research*. Diperoleh dari: <http://www.sleep.pitt.edu/includes/showFile.asp?fltype=doc&fIID=1296>.

Carole, A. (2008). *Evaluating Sleep Quality in Older Adults: The Pittsburgh Sleep Quality Index Can Be Used to Detect Sleep Disturbances or Deficits*. Diperoleh dari: http://www.nursingcenter.com/prodev/ce_article.asp?tid=790064.

Cipta Nursalam. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta : Salemba Medika

Darmojo, Boedhi, dan Martono, Hadi. Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut), Edisi 2. 2000. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.

Depkes RI. 2003. *Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan. Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/Kota Sehat*. Jakarta.

Depkes RI. 2004. *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta

Depkes. 2005. *Pedoman Pembinaan Kesehatan Lansia Bagi Petugas. Kesehatan I*. Jakarta

- Giriwijoyo Santosa, Ilmu Kesehatan Olahraga Edisi 1,2007
- Karota, Bukit , Kualitas Tidur dan faktor-faktor gangguan tidur klien lanjut usia, 2005\
- Khusnul Khasanah1), Wahyu Hidayati2) , **JURNAL NURSING STUDIES, Volume 1, Nomor 1 Tahun 2012, Halaman 189 – 196**
Online di : <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnursing> diakses tanggal 10 November 2015
- Mahardika J., Haryanto J., Bakar A, Hubungan keteraturan mengikuti senam lansia dan kebutuhan tidur lansia
- Marcel, A at all., 2004, Gangguan tidur pada usia lanjut, Available From URL <http://www.perdossi.or.id> [Diakses Pada Tanggal 10 November 2015]
- Mardjono dan Sidharta. 2008. *Neurologi klinis dasar. Edisi 5*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Martono, H. (2009). *Geriatri (Ilmu Kesehatan Lanjut Usia)*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- Maryam, 2008. *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika.\
- Maryam Siti. R, Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya, Jakarta: Salemba Medika,2012
- Modjod, D., *Insomnia Experience, Management Strategies, and Outcomes in ESRD Patients Undergoing Hemodialysis*, 2007
- National Institute of Health, 1990, *The treatment of sleep disorders of older adults, Consensus Development Conference : Washington DC, March pp. 26-28*
- Noorkasiani-Tamher S, *Kesehatan Usia Lanjut Dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan* Jakarta: Salemba Medka,2012
- Notoatmodjo Soekidjo, *Metodologi Penelitian Kesehatan Edisi Revisi Cetakan Pertama*,2010\
- Notoatmodjo. 2010. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta : PT Rineka
- Nugroho. W, 1999, *Manfaat olahraga bagi lanjut usia*, Available From URL <http://tutorialkuliah.blogspot.com/2009/05/tentang-senamlansia.html> [Diakses Pada Tanggal 10 November 2015
- Nursalam, *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Edisi 3 2013
- Oliveira, A. (2010). *Sleep Quality of Elders Living in Long-Term Care Institutions*. Diperoleh dari: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/en_10.pdf.
- Ouellet, M.T.N. 1995. *Sleep Satisfaction of Older Adult*

- Living in the Community and Related Factors [Tesis]. Case Western Reserve University, Frances.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik* (Volume 2) (Edisi 4). Jakarta: EGC.
- Potter, P.A. & Perry, A.G. (2009). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik* (Volume 1) (Edisi 7). Jakarta: EGC.
- Saputri, D. 2009. Hubungan antara *Sleep Hygiene* dengan Kualitas Tidur pada Lanjut Usia di Dusun Sendowo, Kelurahan Sinduadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta [Skripsi]. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- SKM, Hardiwinoto, Stiabudi, Tony. Tinjauan Dari Berbagai Aspek. 2005. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Setiabudhi dan Hardywinoto. 2005. *Panduan Gerontologi Tinjauan dari Berbagai Aspek*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Sumintarsih. 2006. *Kebugaran Jasmani Untuk Lanjut Usia, Olahraga, edisi Agustus, 147-150*
- Sunarto. 2005. *Latihan pada Penderita Nyeri Punggung Bawah*. Edisi III. Jakarta : Medika Jelita
- Surini dan Utomo, 2004. *Fisioterapi Pada Lansia*. Jakarta: EGC
- Suroto, 2004. *Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan*. Semarang : Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip.
- Smyth, C. (2007). *The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Diperoleh dari: http://consultgerirn.org/upload/File/trythis/try_this_6_1.pdf.
- Stanley, M.& Beare, P. (2006). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik* (Edisi 2). Jakarta: EGC
- Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D Cetakan ke-17, Bandung:Alfabeta 2012
- University of Pittsburgh School of Medicine, Department of Psychiatry, 2001, Pittsburgh Insomnia Rating Scale
- Yi, H., K., Shin, C. , Development of the sleep quality scale, 2006
- <http://newjoesafirablogspot.com>,
Macam-macam Gangguan Tidur Pada Lansia Diakses pada tanggal 24 Agustus 2015 pukul 11.00 WIB
- <http://hamizanupdateblogspot.com> .
Pengertian Sehat Sakit Diakses pada 24 Agustus 2015 pukul 11.15 WIB
- <http://lelakiberjubahhitam.wordpress.com/tag/fisiologi/> Hubungan

fisiologi dengan rasa bahagia
Diakses pada 20 Oktober 2015
pukul 08.00 WIB