

PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA

Bellakusuma Nurdianningrum¹, Yosef Purwoko²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Bagian Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

JL. Prof. H. Soedarto, SH, Tembalang-Semarang 50275, Telp.02476928010

ABSTRAK

Latar belakang : Semakin tinggi usia harapan hidup suatu negara menyebabkan semakin banyak pula jumlah lansia yang ada di negara tersebut. Hal tersebut diikuti dengan tingginya masalah kesehatan yang ada pada lansia, salah satunya adalah gangguan tidur. Lebih dari setengah populasi lansia sering mengeluhkan adanya gangguan tidur di malam hari. Senam lansia merupakan salah satu contoh aktivitas fisik yang direkomendasikan oleh WHO agar dapat dilakukan oleh lansia untuk memperbaiki kualitas tidurnya. Jenis senam lansia yang sering dilakukan oleh masyarakat Indonesia adalah Senam Lansia Menpora, Senam SKJ Lansia, Senam Lansia Tera, dan Senam Osteoporosis.

Tujuan : Membandingkan kualitas tidur lansia yang rutin melakukan latihan senam lansia dan yang tidak rutin mengikuti latihan senam lansia

Metode : Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang (*cross-sectional*). Sampel penelitian adalah 36 anggota kelompok Warga Lanjut Usia Nangka (WULANA) yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dipilih secara *purposive sampling*. Pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). Distribusi data diuji normalitasnya dengan uji Saphiro-Wilk. Uji hipotesis menggunakan uji Mann-Whitney untuk membandingkan kualitas tidur kelompok yang rutin dan tidak rutin melakukan senam lansia. Perbedaan dinyatakan bermakna jika $p < 0,05$

Hasil : Rerata nilai kualitas tidur pada kelompok lansia yang rutin mengikuti senam lansia adalah $2,78 \pm 0,88$, sedangkan rerata nilai kualitas tidur pada kelompok lansia yang tidak rutin mengikuti senam lansia adalah $6,00 \pm 2,70$. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut bermakna ($p=0,000$)

Kesimpulan : Rerata nilai kualitas tidur pada kelompok yang rutin melakukan senam lansia lebih baik dibandingkan dengan kelompok yang tidak rutin melakukan senam lansia.

Kata kunci : kualitas tidur, senam lansia, PSQI, lansia.

ABSTRACT

THE INFLUNCE OF ELDERLY GYMNAS TIC TOSLEEP QUALITY OF ELDERLY

Background : The higher life expectancy of a country led to higher number of elderly that is also followed by higher existing health problems in elderly, one of this is sleep disorder. More than half of the elderly population often complain of sleep disturbances at night. Elderly gymnastics is one example of physical activity recommended by WHO to be undertaken by the elderly to improve sleep quality. These are some types of elderly gymnastics that is often done by Indonesian: Menpora elderly Gymnastic, SKJ elderly Gymnastics, Elderly Tera Gymnastics and Osteoporosis gymnastic

Objective : To compare the sleep quality of elderly who regularly do elderly gymnastics and the sleep quality of elderly who do not routinely do gymnastics elderly

Methods : This research is an analytical observational study with cross sectional design. Subjects were 36 persons, members of Nangka elderly people citizen (WULANA) who fulfil the inclusion and exclusion criteria selected by purposive sampling. The sleep quality is measured by using Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. Data distribution normality was tested with Shapiro-Wilk test. Hypothesis was tested—by Mann-Whitney test to compare sleep quality of the group who were routine and non-routine did elderly gymnastics. The difference is expressed significant if $p < 0.05$

Results : The average of sleep quality in older people who regularly did elderly gymnastics was 2.78 ± 0.88 , while the average of sleep quality in older people who did not routinely do elderly gymnastics was 6.00 ± 2.70 . Statistical analysis showed that the difference was significant ($p < 0.01$)

Conclusion : The averages of sleep quality in older people who regularly do elderly gymnastics were better than older people who did not routinely do elderly gymnastics significantly.

Keywords : sleep quality, elderly gymnastics, PSQI, the elderly

PENDAHULUAN

Umur harapan hidup menjadi salah satu ukuran keberhasilan suatu negara, khususnya di bidang kesehatan.¹ Hal itu dapat dilihat melalui adanya peningkatan jumlah orang lanjut usia (lansia) di negara tersebut. Di Indonesia pada tahun 2012, presentase populasi lansia adalah sekitar 7,56% dari total populasi.² Jumlah itu diproyeksikan akan meningkat hingga 21,4% dari total populasi pada tahun 2050 yang kira-kira mencapai 50 juta jiwa.^{1,2}

Peningkatan jumlah lansia secara langsung maupun tidak akan memberikan pengaruh terhadap aspek sosial, ekonomi, politik, hukum, keamanan, dan kesehatan karena seiring bertambahnya usia seseorang akan terjadi pula proses penuaan. Dengan terjadinya proses penuaan tersebut pada orang yang telah lanjut usia akan mengalami kemunduran fungsi fisiologis yang akan menimbulkan berbagai keluhan, salah satunya adalah gangguan tidur.³

Keluhan sulit tidur sering dianggap oleh masyarakat sebagai proses fisiologis yang biasa terjadi di masa tua. Walaupun waktu yang digunakan untuk tidur memang berkurang secara faali, penurunan waktu tidur yang terjadi seharusnya minimal. Hampir setengah dari populasi lansia melaporkan bahwa dirinya kesulitan memulai dan menjaga tidurnya. Menurut data Departemen Kesehatan Republik Indonesia, di Indonesia diperkirakan 35%-45% orang dewasa mengeluhkan adanya gangguan tidur dan 25% diantaranya mengalami gangguan tidur yang cukup serius.⁴

Sementara itu, WHO merekomendasikan secara global kepada dewasa tua untuk melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang selama 150 menit atau melakukan

intensitas berat selama 75 menit sepanjang minggu.⁵ Berdasarkan hasil penelitian Melancon, *et al*, aktivitas fisik menunjukkan efek stimulatori pada aktivitas 5-hidroksi-triptamin (5-HT) atau serotonin baik di sentral (otak) atau perifer (darah) di subjek tua dan muda. Perlu diketahui bahwa pelepasan 5-HT ke diensefalon dan serebrum dipercaya sebagai peran inhibitor aktif untuk membantu menyebabkan tidur yang normal. 5-HT dapat menginduksi tidur melalui inhibisi aktif dari sistem non-5-HTnergik supraspinal.⁶ Di Indonesia, salah satu jenis olahraga yang dapat diterapkan adalah senam lansia.

Senam lansia adalah olahraga yang mudah dilakukan, bersifat *low impact*, dan sesuai dengan fisik pada lansia. Senam lansia merupakan gabungan gerakan otot dan teknik pernapasan. Teknik pernapasan dilakukan secara sadar dan memungkinkan dada terangkat penuh. Teknik tersebut dapat memperlancar aliran darah dan meningkatkan aliran darah ke otak. Sekresi melatonin menjadi optimal sehingga dapat membantu peningkatan kualitas tidur pada lansia.⁷ Beberapa jenis senam lansia yang sering dilakukan di Indonesia adalah senam lansia Menpora, senam lansia Tera, SKJ Lansia, dan senam Osteoporosis. Sebagian besar masyarakat melakukan tidak hanya 1 (satu) jenis senam lansia secara rutin dan berulang tetapi menggabungkan beberapa jenis senam lansia yang mempunyai fungsi yang berbeda-beda agar tidak jenuh bila dilakukan secara rutin dan dalam jangka waktu yang panjang, sedangkan sebagian besar penelitian sebelumnya hanya meneliti pengaruh 1 jenis senam lansia tersebut dan belum ada penelitian yang meneliti tentang pengaruh berbagai senam lansia terhadap kualitas tidur. Hal tersebut yang menjadikan alasan pemilihan keempat jenis senam lansia tersebut menjadi variabel bebas dalam penelitian ini.

Melalui studi ini diharapkan dapat diketahui perbandingan kualitas tidur antara kelompok lansia yang rutin dan yang tidak rutin melakukan senam lansia.

METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan belah lintang. Penelitian dilakukan di RW II Nangka, Kelurahan Lamperkidul, Kecamatan Semarang Selatan, Kota Semarang pada periode awal Maret hingga Juni 2016. Sampel penelitian adalah orang lanjut usia yang pada periode penelitian menjadi anggota Perkumpulan Warga Lanjut Usia Nangka (WULANA) RW II, Kelurahan Lamperkidul, Kota Semarang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dan dipilih secara *purposive sampling*. Subjek penelitian terbagi

menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok yang rutin dan kelompok yang tidak rutin melakukan senam lansia. Kriteria inklusinya adalah lansia yang telah mengikuti latihan senam lansia selama 12 kali pertemuan bagi kelompok yang rutin mengikuti senam lansia, lansia yang telah mengikuti latihan senam lansia selama 4 kali pertemuan atau kurang bagi kelompok yang tidak rutin mengikuti senam lansia, dan bersedia menjadi subjek penelitian serta menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusinya adalah lansia yang mengonsumsi obat-obatan yang dapat mengakibatkan responden mengalami kesulitan tidur dalam kurun waktu 1 bulan sebelum pengambilan data, seperti *beta blocker*, *alpha blocker*, antidepresan, antihistamin, dll, setelah dilakukan penilaian menggunakan kuesioner *Geriatric Depression Scale* dengan 15 pertanyaan (GDS-15) skor menunjukkan hasil 10 atau lebih, dan lansia yang menderita penyakit yang dapat mengakibatkan responden mengalami kesulitan tidur dalam kurun waktu 1 bulan sebelum pengambilan data, seperti asma, bronkhitis, rhinitis alergi, penyakit jantung, dll.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah latihan senam lansia yang terdiri dari latihan Senam Lansia Menpora, Senam Lansia Tera, Senam Osteoporosis, dan SKJ Lansia yang dipandu oleh pelatih. Senam dilakukan 1 kali seminggu. Setiap minggunya akan dilakukan satu jenis senam lansia dengan urutan:

1. Senam Lansia Menpora pada minggu pertama
2. SKJ Lansia pada minggu kedua
3. Senam Lansia Tera pada minggu ketiga
4. Senam Osteoporosis pada minggu keempat

Kemudian minggu-minggu selanjutnya akan kembali ke senam lansia Menpora, dan seterusnya. Masing-masing senam tersebut berdurasi sekitar 20-30 menit. Variabel terikat adalah kualitas tidur yang diukur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

Pada penelitian ini, subjek yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi akan menandatangani informed consent sebagai tanda bersedia mengikuti penelitian, selanjutnya akan didata dan dinilai status psikologisnya dengan menggunakan kuesioner GDS-15. Apabila nilai kuesioner tersebut kurang dari 10, subjek akan diukur kualitas tidurnya menggunakan kuesioner PSQI. Selanjutnya kuesioner PSQI tersebut akan ditabulasi, diberi kode, dan dianalisis. Analisis data menggunakan uji Mann Whitney untuk uji hipotesis dan uji

normalitas distribusi dilakukan dengan uji Saphiro-wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 (sampel kecil). Nilai p dianggap bermakna apabila nilai $p < 0,05$. Analisis data dilakukan dengan program komputer.

Pelaksanaan penelitian dilakukan setelah mendapat persetujuan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Subjek telah diminta persetujuan untuk dikutsertakan dalam penelitian. Semua informasi dan data dalam penelitian ini hanya dipakai untuk keperluan ilmiah dan identitas subjek penelitian dijamin kerahasiannya.

HASIL

Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian dikelompokkan berdasarkan umur, jenis kelamin, skor kuesioner GDS-15 dan pekerjaan sesuai yang tertera dalam Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Subjek Penelitian berdasarkan Jenis Kelamin

| Karakteristik | Rutin n (%) | Tidak Rutin n (%) |
|---------------|----------------|----------------------|
| Jenis Kelamin | | |
| - Pria | 7 (38,89%) | 8 (44,44%) |
| - Wanita | 11 (61,11%) | 10 (55,56%) |
| Pekerjaan | | |
| - Pensiunan | 18 (100%) | 18 (100%) |

Tabel 2. Karakteristik Subjek Penelitian

| Karakteristik | Rutin Rerata±SB (Min-Maks) | Tidak Rutin Rerata±SB (Min-Maks) | p |
|---------------|----------------------------------|--|--------|
| Umur (tahun) | 66,4 ± 5,99 (60-77) | 65,8 ± 6,37 (60-82) | 0,86* |
| GDS-15 | 0,9 ± 1,11 (0-5) | 2,6 ± 2,09 (0-8) | 0,005* |

SB: Simpang Baku

GDS-15 : skor hasil kuesioner Geriatric Depression Scale dengan 15 pertanyaan

*uji *Mann-Whitney*

Pada tabel 2, rerata umur subjek penelitian yang rutin melakukan senam lansia adalah $66,4 \pm 5,99$ tahun, sedangkan rerata umur subjek penelitian yang tidak rutin melakukan senam lansia adalah $65,8 \pm 6,37$ tahun. Rerata skor hasil kuesioner GDS-15 subjek penelitian yang rutin melakukan senam lansia adalah $0,9 \pm 1,11$, sedangkan skor hasil kuesioner GDS-15 subjek penelitian yang tidak rutin melakukan senam lansia adalah $2,6 \pm 2,09$. Hasil uji *Mann-Whitney* untuk karakteristik umur menunjukkan hasil tidak bermakna dengan $p > 0,05$, sedangkan hasil uji *Mann-Whitney* untuk skor GDS-15 menunjukkan hasil bermakna dengan $p < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa perbedaan umur antar 2 kelompok penelitian tidak memengaruhi hasil penelitian, sedangkan perbedaan skor GDS-15 memengaruhi hasil penelitian.

Rerata denyut nadi pada semua subjek penelitian sebelum melakukan senam lansia adalah 73,5 kali/menit, sedangkan rerata denyut nadi semua subjek penelitian sesudah melakukan senam lansia adalah 107,8 kali/menit. Apabila didapatkan hasil denyut nadi maksimal ($220 - \text{usia}$) 154 kali/menit, maka dapat disimpulkan bahwa senam lansia termasuk dalam aktivitas fisik intensitas sedang.

Pemeriksaan Kualitas Tidur

Pemeriksaan kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dimana terdapat 7 komponen yang kemudian akan dijumlahkan menjadi 1 hasil skor total (*global score*). Hasil pemeriksaan kualitas tidur pada subjek yang rutin dan tidak rutin melakukan senam lansia tersebut ditampilkan pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Distribusi frekuensi dan presentase *Global PSQI Score* berdasarkan kategori kualitas tidur

| <i>Global PSQI Score</i> | Rutin n (%) | Tidak Rutin n (%) |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| ≤ 5 (kualitas tidur baik) | 18 (100%) | 12 (66,67%) |
| > 5 (kualitas tidur buruk) | 0 (0%) | 6 (33,33%) |

Tabel 4. Perbedaan nilai kualitas tidur pada subjek yang rutin dan tidak rutin melakukan senam lansia (n=18)

| Komponen | Rutin Rerata±SB (Min-Maks) | Tidak Rutin Rerata±SB (Min-Maks) | p |
|--------------------------|---|---|----------|
| Kualitas Tidur Subjektif | 0,44 ± 0,51 (0-1) | 1,06 ± 0,24 (1-2) | <0,001 |
| Latensi Tidur | 0,28 ± 0,46 (0-1) | 1,28 ± 0,96 (0-3) | <0,001 |
| Durasi Tidur | 1,06 ± 0,87 (0-3) | 1,50 ± 0,71 (1-3) | 0,104 |
| Penggunaan Obat Tidur | 0 | 0,11 ± 0,32 (0-1) | 0,151 |
| Gangguan Tidur | 1,00 ± 0,34 (0-2) | 1,22 ± 0,43 (1-2) | 0,097 |
| Efisiensi Tidur | 0 | 0,33 ± 0,69 (0-2) | 0,037 |
| Disfungsi Aktivitas | 0 | 0,50 ± 0,71 (0-2) | 0,004 |
| Global Score | 2,78 ± 0,88 (1-4) | 6,00 ± 2,70 (4-12) | <0,001 |

Uji *Mann Whitney*

SB : Simpang Baku

Tabel 3 dan 4 menunjukkan perbedaan nilai semua komponen dan skor kualitas tidur total kelompok yang rutin melakukan senam lansia lebih rendah daripada kelompok yang tidak rutin. Setelah dinilai distribusi datanya menggunakan uji Saphiro-wilk yang menunjukkan bahwa distribusi data seluruh komponen kuesioner PSQI dan skor total adalah tidak normal, kemudian dilakukan uji *Mann Whitney* dan didapatkan hasil tidak bermakna pada komponen durasi tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan tidur dengan nilai $p > 0,05$, sedangkan pada komponen kualitas tidur subjektif, latensi tidur, efisiensi tidur, disfungsi aktivitas sehari-hari, dan *global PSQI score* menunjukkan hasil yang bermakna dengan $p < 0,05$.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan *global PSQI score* yang bermakna pada subjek penelitian yang rutin dan yang tidak rutin melakukan senam lansia, dimana skor total subjek penelitian yang rutin melakukan senam lansia lebih rendah dibandingkan dengan subjek penelitian yang tidak rutin melakukan senam lansia. Perbedaan skor tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur subjek yang rutin melakukan senam lansia

lebih baik secara bermakna dibandingkan dengan subjek yang tidak rutin melakukan senam lansia. Hal tersebut membuktikan kebenaran hipotesis yang menyatakan bahwa kualitas tidur kelompok lansia yang rutin melakukan senam lansia lebih baik daripada kualitas tidur kelompok lansia yang tidak rutin melakukan senam lansia.

Terdapat derajat kemaknaan yang berbeda pada 7 komponen yang membentuk *global PSQI score*. Berdasarkan uji statistik, perbedaan skor komponen durasi tidur, penggunaan obat tidur, dan gangguan tidur antara kelompok yang rutin dan yang tidak rutin melakukan senam lansia menunjukkan hasil yang tidak bermakna, sedangkan perbedaan skor komponen kualitas tidur subjektif, latensi tidur, efisiensi tidur, dan disfungsi aktivitas kedua kelompok tersebut bermakna.

Hal ini disebabkan oleh 2 efek yang ditimbulkan oleh senam lansia, yaitu efek fisik dan efek psikologis. Efek fisik senam lansia terdiri dari beberapa mekanisme. Pertama, melalui aktivitas serotonin sentral di otak yang dapat membantu menginisiasi tidur. Senam lansia yang termasuk dalam aktivitas fisik intensitas sedang akan menstimulasi lipolisis yang meningkatkan kadar asam lemak bebas dalam plasma. Asam lemak bebas tersebut berkompetisi dengan triptofan untuk berikatan dengan albumin agar dapat ditransport ke dalam darah. Karena solubilitas asam lemak bebas yang lemah, lebih dari 99% asam lemak bebas dapat berikatan dengan albumin. Hal tersebut menyebabkan meningkatnya jumlah triptofan bebas dalam plasma. Triptofan merupakan salah satu prekursor pembentuk serotonin dalam otak. Selain itu, senam lansia juga menyebabkan level asam amino rantai cabang (valin, isoleusin, dan leusin) menurun. Asam amino rantai cabang tersebut memiliki *carrier* yang sama dengan triptofan di sawar darah otak. Perubahan rasio triptofan dengan asam amino rantai cabang tersebut berhubungan dengan sintesis serotonin yang kemudian akan dilepaskan ke diensefalon dan serebrum dan akan menginisiasi tidur dengan menginhibisi aktif jalur supraspinal lainnya.⁶ Inisiasi tidur sendiri sangat berhubungan dengan komponen latensi tidur yang menilai waktu yang diperlukan seseorang untuk dapat jatuh tertidur di malam hari. Rata-rata waktu yang diperlukan subjek penelitian yang tidak rutin melakukan senam lansia untuk menanti sebelum tertidur adalah sekitar 30-60 menit, sedangkan pada subjek penelitian yang rutin melakukan senam lansia, waktu yang diperlukan untuk menanti sebelum tertidur sekitar 5-15 menit.

Mekanisme yang kedua, senam lansia menyebabkan aktivitas inflamasi akan menurun sehingga marker inflamasi seperti IL-6, CRP, dan fibrinogen juga akan menurun. Ketiga, senam lansia akan memperlancar aliran darah, merangsang peningkatan aktivitas parasimpatis yang menyebabkan penurunan hormon katekolamin, adrenalin, dan norepinefrin. Dua hal tersebut membantu memperlancar relaksasi.⁷ Peningkatan relaksasi ini akan meningkatkan kualitas tidur khususnya untuk komponen efisiensi tidur karena dapat membantu mempertahankan tidur. Komponen efisiensi tidur adalah komponen yang menilai perbandingan antara waktu tidur sebenarnya dan waktu yang dihabiskan di tempat tidur. Selain itu, aktivitas fisik juga meningkatkan proporsi tidur gelombang lambat yang termasuk dalam kategori tidur dalam dan mengindikasikan kualitas tidur yang baik.

Hasil uji statistik pada skor kuesioner GDS-15 menunjukkan $p=0,005$ yang berarti perbedaan skor kuesioner GDS-15 bermakna dan dapat memengaruhi hasil penelitian. Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa senam lansia juga dapat menimbulkan efek psikologis berupa meningkatnya mood dan perasaan seseorang sehingga ia merasa senang dan bahagia. Individu yang mengalami stres, kecemasan, atau depresi akan merespon situasi tersebut dengan terjaga sehingga cenderung menghabiskan fase REM lebih banyak atau berkurangnya fase tidur dalam (stadium NREM 3 dan 4).⁸ Komponen kualitas tidur subjektif diduga berhubungan erat dengan hal ini. Kelompok lansia yang rutin melakukan senam lansia sebagian besar menilai kualitas tidur mereka sangat baik karena mempunyai tingkat stres psikologis yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok lansia yang tidak rutin melakukan senam lansia yang menilai kualitas tidur mereka cukup baik. Hal ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa aktivitas fisik berhubungan dengan penurunan sindrom kecemasan dan depresi.^{9, 10}

Pada komponen durasi tidur, perbedaan yang terjadi tidak bermakna karena sesuai dengan yang telah dijelaskan dalam teori, penurunan durasi tidur yang terjadi secara fisiologis pada lansia seharusnya hanya minimal, yaitu sekitar 6-7 jam.¹¹ Bila dibandingkan dengan durasi tidur pada dewasa muda yaitu 7-8 jam, hal tersebut tidak terlalu signifikan. Komponen durasi tidur sendiri juga erat kaitannya dengan komponen gangguan tidur yang terjadi akibat penyakit-penyakit yang biasa diderita oleh lansia, seperti penyakit jantung atau penyakit yang berkaitan dengan saluran pernapasan. Komponen gangguan tidur adalah keluhan-keluhan yang biasa disampaikan oleh lansia, seperti sering bangun di malam hari (biasanya untuk

berkemih), mendengkur keras, sesak napas, dan lain sebagainya. Hal tersebut sudah dikontrol dengan mengeksklusi subjek penelitian yang mempunyai penyakit-penyakit tersebut sehingga dapat berpengaruh terhadap perbedaan yang tidak signifikan antar 2 kelompok penelitian pada komponen durasi tidur dan gangguan tidur tersebut.

Hasil uji statistik memperlihatkan bahwa terdapat perbedaan karakteristik umur pada dua kelompok subjek penelitian. Namun perbedaan yang didapatkan tidak bermakna sehingga tidak memengaruhi hasil penelitian.

Penelitian ini difokuskan pada latihan fisik berupa senam lansia. Pada penelitian ini terdapat 4 jenis senam lansia yang digunakan setiap minggunya sesuai jadwal dan diaplikasikan khusus pada orang lanjut usia. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi masukan kepada masyarakat khususnya orang lanjut usia bahwa latihan fisik yang mudah dan ringan seperti senam lansia bermanfaat untuk meningkatkan kualitas tidur. Kualitas tidur sendiri sangat penting karena berhubungan dengan risiko penyakit-penyakit lain seperti penyakit metabolik atau terjadinya jatuh yang dapat menyebabkan fraktur yang sulit disembuhkan yang sering terjadi pada lansia, terutama pada lansia yang telah mengalami osteoporosis. Oleh karena itu, senam lansia sangat dianjurkan bagi mereka yang memasuki usia lansia (60 tahun ke atas).

Keterbatasan penelitian ini hanya melakukan penelitian dalam satu waktu tanpa melakukan intervensi pada subjek penelitian. Selain variabel kualitas tidur, penelitian ini ternyata menemukan bahwa terdapat pula perbedaan skor GDS-15 yang menunjukkan tingkat depresi seseorang antara 2 kelompok subjek penelitian. Pemeriksaan kualitas tidur pada penelitian ini juga sangat subjektif karena menggunakan kuesioner dan hanya mengandalkan memori subjek penelitian selama 1 bulan terakhir. Oleh karena itu, perlu penelitian lebih lanjut yang lebih objektif dan lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan rerata nilai kualitas tidur pada kelompok yang rutin melakukan senam lansia lebih baik secara bermakna dibandingkan dengan kelompok yang tidak rutin melakukan senam lansia.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan nilai kualitas tidur antara kelompok yang melakukan berbagai jenis senam lansia dengan kelompok yang hanya melakukan 1 jenis senam lansia atau penelitian menggunakan rancangan penelitian yang berbeda yaitu pretest-posttest experimental. Selain itu, dapat dilakukan pula penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh aktivitas fisik terhadap komponen-komponen kualitas tidur yang membentuk skor total dari kuesioner PSQI secara khusus, yaitu komponen kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi aktivitas siang hari, dan gangguan tidur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp. PD yang telah memberikan saran dan bimbingannya dalam penyusunan karya tulis ilmiah, dr. Endang Ambarwati, Sp.KFR selaku ketua penguji dan Prof. Hardhono Susanto, PAK (K) selaku penguji atas saran dan kritiknya, Bp. Sediono, SH selaku Ketua Kelompok Warga Lanjut Usia Nangka (WULANA) dan seluruh anggota Kelompok Warga Lanjut Usia Nangka (WULANA) dan warga RW II Nangka, Kelurahan Lamperkidul, Semarang atas kerjasama dan partisipasinya yang sangat baik selama penelitian berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

1. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Situasi dan Analisis Lanjut Usia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2014.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Triple Burden Ancam Lansia: <http://www.depkes.go.id/article/view/13100008/triple-burden-ancam-lansia.html>; 2013 [updated 10 Oktober 2013; cited 2015 17 November 2015].
3. Boedhi Darmojo. Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut). Edisi 4. Jakarta: Balai Penerbit FK UI; 2009. 3-13 p.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Menyongsong Lanjut Usia Tetap Sehat dan Berguna 2010 [19 November 2015]. Available from: www.depkes.go.id.

5. World Health Organization. Global Recommendations on Physical Activity for Health 65 Years and Above 2011 [20 November 2015]. Available from: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/recommendations65yearsold/en/>.
6. Melancon MO, Lorrain. D, Dionne. IJ. Exercise and sleep in aging: Emphasis on serotonin. *Pathologie Biologie* 2014;62:276-83.
7. Cahyono KH. Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur pada Lansia di Desa Leyangan, Kecamatan Ungaran Timur, Kabupaten Semarang. 2014.
8. Division of Sleep Medicine at Harvard Medical School. External Factors that Influence Sleep 2007 [22 Desember 2015]. Available from: <http://healthysleep.med.harvard.edu/healthy/science/how/external-factors>.
9. Dunn AL, Trivedi MH, Kampert JB, Clark CG, HO C. Exercise treatment for depression : efficacy and dose response. *Am J Prev Med.* 2005;28: 1-8.
10. Herring MP, O'Connor PJ, Dishman RK. The effect of exercise training on anxiety symptoms among patients: a systematic review. *Arch Intern Med.* 2010;170: 321-33.
11. Abrams WB, Berkow R. *The Merck Manual Geriatric, Jilid Satu.* Tangerang Selatan: BINARUPA AKSARA Publisher; 2013. 164 p.