

# HUBUNGAN SENAM VITALISASI OTAK DENGAN KUALITAS TIDUR LANJUT USIA DI WILAYAH PUSKESMAS RPAK MAHANG TENGGARONG

## *Relations With Brain Gymnastics Vitalization Elderly Quality Sleep In The Health Rapak Mahang Tenggara*

**Ramdhany Ismahmudi**

Dosen Prodi Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan UMKT

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Seorang lanjut usia umumnya akan menjadi semakin berkurang kemampuan untuk tidur 5 sampai 8 jam (Lumbantobing, 2004), tidak mencapai kualitas tidur yang adekuat dan akan menimbulkan berbagai macam keluhan tidur (Marcel, 2008). Salah satu terapi non farmakologi adalah olahraga secara rutin melalui senam vitalisasi otak. Namun belum diketahui hubungan senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur pada lanjut usia.

**Metodologi:** Penelitian ini adalah penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan cross sectional. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui hubungan senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur pada lanjut usia. Populasi penelitian ini adalah lansia berumur 55 – 64 tahun yang berada di wilayah kerja Puskesmas Rapak Mahang yang rutin mengikuti senam vitalisasi otak di 13 Posyandu, sebanyak 454 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah quota sampling yaitu sebesar 33 lansia. Kualitas Tidur diukur dengan *The Pithburg Sleep Quality Indeks* (PSQI) dan senam diukur dengan lembar observasi.

**Hasil Penelitian:** Karakteristik responden adalah sebagian besar memiliki gender wanita (68,7%), berumur 57 tahun, dan sebagian besar (66,7%) tidak ada aktivitas olahraga lain selain senam vitalisasi otak. Sebagian besar lansia (66,7%) telah melakukan senam vitalisasi otak dilakukan dengan baik. Sebagian besar kualitas tidurnya baik (66,7%) dan sebagian kecil saja yang kurang baik. Ada hubungan antara senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur ( $p$  value 0,017;  $\alpha$ : 0,05).

**Kesimpulan dan Saran:** Senam vitalisasi otak berguna dalam meningkatkan kualitas hidup lansia. Disarankan agar para lansia mengikuti senam vitalisasi ini dengan rutin, gerakan yang sesuai instruktur, meningkatkan frekuensi senam 2 kali seminggu

**Kata kunci :** Lansia, Senam vitalisasi otak, Kualitas tidur

### ABSTRACT

**Background:** Elderly generally will be less and less ability to sleep 5 to 8 hours (Lumbantobing, 2004), did not achieve adequate sleep quality and will give rise to a wide range of sleep complaints (Marcel, 2008). One non-pharmacological therapy is to exercise regularly through exercises vitalization of the brain. But not yet known vitalization brain gymnastics relationship with sleep quality in the elderly.

**Methodology:** This study is descriptive correlational research with cross sectional approach. The purpose of this study was to determine the relationship gymnastics vitalization of the brain with sleep quality in the elderly. The study population was elderly aged 55-64 years residing in Puskesmas Rapak Mahang who regularly follow the gymnastics of the brain in 13 Posyandu revitalization, as many as 454 people. The sampling technique used was quota sampling by 33 elderly. Sleep quality was measured by *The Pithburg Sleep Quality Index* (PSQI) and gymnastics measured by observation sheet.

**Results:** Characteristics of respondents are mostly have female gender (68.7%), aged 57 years, and the majority (66.7%) no activity other than gymnastics vitalization olahraga large otak. Sebagian elderly (66.7%) vitalization of the brain has been doing gymnastics done well. Most of the good sleep quality (66.7%) and a small fraction of less good. There relationship between gymnastics vitalization of the brain with sleep quality ( $p$  value 0.017;  $\alpha$ : 0.05).

**Conclusions and Recommendations:** *Gymnastics vitalization of the brain is useful in improving the quality of life of the elderly. It is recommended that the elderly to follow this with a vitalization gymnastics routine, appropriate movement instructors, increase the frequency of exercises 2 times a week.*

**Keywords:** *Elderly, Gymnastics vitalization of the brain, sleep quality*

## PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan bagian dari anggota keluarga, dan anggota masyarakat yang semakin bertambah jumlahnya, sejalan dengan peningkatan usia harapan hidup. Jumlah lansia meningkat di seluruh Indonesia menjadi 15,1 juta jiwa pada tahun 2000 atau 7,2% dari seluruh penduduk dengan usia harapan hidup 64,05 tahun. Tahun 2006 usia harapan hidup meningkat menjadi 66,2 tahun dan jumlah lansia menjadi 19 juta orang, dan diperkirakan pada tahun 2020 akan menjadi 29 juta orang atau 11,4%.<sup>1</sup> Hal ini menunjukkan bahwa jumlah lansia meningkat secara konsisten dari waktu ke waktu. Semakin tingginya usia seseorang, seperti yang terjadi pada para lansia, maka semakin tinggi pula faktor resiko terjadinya berbagai masalah kesehatan.

Masalah umum yang dialami para lansia adalah rentannya kondisi karena berkurangnya daya tahan tubuh dalam menghadapi pengaruh dari luar serta menurunnya efisiensi mekanisme homeostatis, oleh karena hal tersebut lansia mudah terserang berbagai penyakit. Ditambah lagi jika kuantitas dan kualitas tidurnya bermasalah.

Tidur merupakan suatu fenomena dasar yang penting bagi kehidupan manusia, kurang lebih sepertiga dari kehidupan lansia dijalankan dengan tidur. Seorang lansia umumnya akan menjadi semakin berkurang kemampuan untuk tidur 5 sampai 8 jam.<sup>2</sup> Disamping itu, lansia umumnya tidak mencapai kualitas tidur yang adekuat dan akan menimbulkan berbagai macam keluhan tidur.<sup>3</sup> Penyebabnya, selain faktor *aging process* terdapat pula faktor-faktor yang dapat menimbulkan stres, diantaranya meliputi stressor biologis, stressor psikologis, dan stressor dari lingkungan. Adanya *aging process* yang menyebabkan proses degenerasi dan stresor-stresor tersebut akan mempengaruhi penurunan aktifitas HPA axis yang dapat menimbulkan gangguan pemenuhan kebutuhan tidur pada lansia.<sup>4</sup>

Salah satu terapi non farmakologi adalah olahraga secara rutin. Olahraga sangat berperan dalam meningkatkan kesehatan jasmani, diantara manfaat dari olahraga adalah melancarkan sirkulasi darah, memperkuat otot, mencegah pengeroposan tulang, menurunkan tekanan darah, menurunkan kolesterol jahat, dan menaikkan kolesterol baik. Olahraga juga bermanfaat untuk membakar kalori, meningkatkan keseimbangan dan koordinasi otot, meningkatkan kekebalan tubuh. Bukti-bukti yang ada menunjukkan bahwa latihan dan olah raga pada usia lanjut dapat mencegah atau memperlambat kehilangan fungsional tersebut, bahkan latihan yang teratur dapat mengurangi morbiditas dan mortalitas yang diakibatkan oleh penyakit kardiovaskuler. Penelitian yang telah dilakukan di Jepang memberikan salah satu bukti bahwa olahraga yang teratur sangat efektif untuk menurunkan tekanan darah.<sup>5</sup> Latihan atau olah raga pada usia lanjut harus disesuaikan secara individual untuk tujuan yang khusus dapat diberikan pada jenis dan intensitas latihan tertentu. Latihan menahan beban yang intensif, misalnya dengan berjalan merupakan cara yang paling aman, murah, dan mudah serta sangat bermanfaat bagi sebagian besar usia lanjut. Salah satu olahraga yang aman dan dapat menurunkan perubahan fisik pada lansia adalah senam atau olahraga. Olahraga tertentu dapat bermanfaat untuk mengatasi insomnia.<sup>6</sup> Salah satu olahraga yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur adalah dengan senam lansia secara rutin. Berdasarkan hasil penelitian di Indonesia menunjukkan ada hubungan positif antara Keteraturan Senam Lansia dengan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia.<sup>7</sup> Olahraga berupa senam lansia yang dilakukan selama 30 menit 2 kali seminggu akan merangsang peningkatan aktivitas HPA Axis dan meningkatkan transport O<sub>2</sub> keseluruhan tubuh sehingga meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur.<sup>7</sup>

Olahraga senam lansia juga merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf para simpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon 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.<sup>8</sup>

Endorphin baru akan muncul bila cadangan glukosa dalam tubuh mulai berkurang akibat aktifitas fisik. Otot tubuh membutuhkan oksigen yang cukup untuk membakar glukosa menjadi *adenosine triphosphate* (ATP) yang akan diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh. Ketika glukosa habis, barulah lemak dibakar. Pada saat glukosa habis dibakar inilah *endorphine* mulai muncul.

Olahraga lain yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur adalah olahraga kardiovaskular seperti olahraga senam lansia. Olahraga senam lansia secara teratur akan menjaga keseimbangan homeostasis tubuh dan membawa rasa nyaman, senang, dan bahagia. Dalam kondisi tersebut lansia tidur lebih nyenyak. Dengan demikian terjadi peningkatan kualitas pemenuhan kebutuhan tidur. Senam Vitalisasi otak atau yang dikenal oleh masyarakat umum *brain gym* adalah senam yang bertujuan utama untuk mempertahankan kesehatan otak dengan melakukan gerakan badan. Senam Vitalisasi otak saat ini telah menjadi program promosi kesehatan terutama pelayanan kesehatan lanjut usia di Puskesmas termasuk di Kutai Kartanegara.

Fenomena yang ditemukan peneliti di ruang pelayanan Lansia Puskesmas Rapak mahang adalah banyak keluhan penyakit yang selalu menghubungkannya antara hipertensi dengan tidur pasien. Dari pengamatan peneliti, 7 dari 10 lansia yang berobat dikeluhkan yang disampaikan tentang kondisi kesehatannya dikaitkan dengan tidur pasien. Dari 7 orang, 7 orang susah tidur, 5 orang diantaranya mengeluh tidur sebentar, 4 diantaranya siang mengantuk, 3 baru bisa tidur jika sudah subuh. 5 diantara mengeluh loyo di siang hari. Beberapa lansia yang mengeluh tersebut bersedia untuk mengikuti senam Vitalisasi otak sehingga dapat dilibatkan dalam penelitian ini. Penelitian ini menjadi penting karena jika pasien lansia kualitas tidurnya baik akan memperbaiki kesehatan secara umum. Peningkatan kualitas dan kuantitas pemenuhan kebutuhan tidur juga akan mempengaruhi kesehatan secara umum, seperti tekanan darah dan nadi untuk tetap dalam batas normal ketika lansia bangun tidur. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik untuk meneliti dengan judul hubungan senam vitalisasi otak terhadap kualitas tidur lansia di wilayah Puskesmas Rapak Mahang Tenggarong.

### **Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan senam vitalisasi otak terhadap kualitas tidur lansia wilayah Puskesmas Rapak Mahang Tenggarong.

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Mendiskripsikan karakteristik responden meliputi umur, jenis kelamin dan pekerjaannya
- b. Mendiskripsikan senam vitalisasi otak yang dilakukan oleh lansia
- c. Mendiskripsikan kualitas tidur lansia yang mengikuti senam vitalisasi otak
- d. Menganalisis hubungan senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur lansia

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Pada rancangan *cross sectional*, variabel sebab dan variabel akibat yang terjadi, diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan.<sup>9</sup> Rancangan ini dimaksudkan untuk menganalisis hubungan untuk mengetahui hubungan senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur lansia di wilayah puskesmas Rapak Mahang Tenggarong. Populasi penelitian ini adalah seluruh lansia yang terdaftar di wilayah kerja puskesmas Rapak Mahang Tenggarong yang berusia diatas 55 tahun sebanyak 454 orang yang tersebar di 13 posyandu lansia. Sampel penelitian ini adalah pasien yang datang ke Puskesmas atau posyandu yang bersedia mengikuti program senam Vitalisasi otak. Sampel dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut:

Kriteria inklusi :

- a. Usia 55 – 64 tahun sebagai lansia presenium
- b. Masih dapat berjalan dan bisa datang posyandu atau puskesmas
- c. Dapat melakukan gerakan senam yang telah diprogramkan

- d. Mengikuti program senam vitalisasi otak secara rutin minimal tiga bulan terakhir
- e. Mudah diajak berkomunikasi dan berdiskusi

Kriteria eksklusi

- a. Menderita stroke atau lumpuh oleh sebab lainnya
- b. Menderita gangguan jiwa
- c. Gangguan pendengaran berat
- d. Gangguan penglihatan

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tehnik kuota sampling. Dengan target sampling lansia yang mengikuti senam Vitalisasi otak sebanyak minimal 33 orang. Jumlah ini diambil atas pertimbangan bahwa jika jumlah  $\geq 30$  orang sebaran datanya cenderung normal.<sup>9</sup> Sampel diambil pada 11 posyandu yang berada di wilayah kerja Puskesmas Rapak Mahang diambil pada bulan Agustus dari tanggal 1 sampai dengan 21. Masing-masing Posyandu diwakili oleh tiga orang lansia yang memenuhi kriteria diatas.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2015, dengan tempat penelitian dilaksanakan pada posyandu lansia wilayah Puskesmas Rapak Mahang Tenggara. Puskesmas Rapak Mahan disamping memiliki posyandu lansia, puskesmas ini juga memiliki poli lansia sejak 5 tahun yang lalu dan sejak 2 tahun terakhir menyelenggarakan senam vitalisasi otak.

Instrument penelitian menggunakan instrument penelitian berupa lembar observasi dan wawancara terstruktur. Variabel senam vitalisasi otak dilakukan dengan mengobservasi senam vitalisasi otak yang dilakukan oleh Lansia. Jika gerakan yang dilakukan memenuhi kriteria penilaian akan diberi skor 1 dan sebaliknya, jika tidak memenuhi kriteria diberi nilai 0 (lihat lampiran 4). Untuk variabel kualitas tidur dengan menggunakan lembar wawancara terstruktur dari *The Pithburg Sleep Quality Indeks* (PSQI) sebelum dan setelah dilakukan gerakan senam vitalisasi otak untuk pasien lansia. Diukur dengan 7 (tujuh) komponen: kualitas tidur subyektif, latensi tidur, lama tidur, efisiensi kebiasaan tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, disfungsi pada siang hari dalam sebulan terakhir. Kriteria penilaian yang sudah di tetapkan dalam aturan penilaiannya.<sup>11</sup>

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang dilaksanakan di Puskesmas Rapak Mahang Kelurahan Timbau Kecamatan Tenggara Kabupaten Kutai Kartanegara selama setengah bulan dimana didapatkan data :

#### 1. Karakteristik Responden

##### a. Jenis Kelamin

Tabel 1.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Puskesmas Rapak Mahang Tahun 2015 (n=33)

| Jenis kelamin | Frekuensi | Persentas |
|---------------|-----------|-----------|
|               | i         | e ( % )   |
| Laki-Laki     | 23        | 69,7      |
| Perempuan     | 10        | 30,3      |
| Jumlah        | 33        | 100       |

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, sebagian besar responden penelitian ini memiliki gender wanita (69,7%), sisanya mereka yang berjenis kelamin laki-laki.

##### b. Umur.

Tabel 1.2 Distribusi Responden berdasarkan umur di Puskesmas Rapak Mahang tahun 2015 (n=33)

| Umur | Frekuensi | Persentase (%) |
|------|-----------|----------------|
|      | i         |                |
| 55   | 4         | 12,1           |
| 56   | 7         | 21,2           |
| 57   | 4         | 12,1           |
| 58   | 1         | 3,0            |
| 59   | 2         | 6,1            |
| 60   | 5         | 15,2           |

|        |    |      |
|--------|----|------|
| 61     | 2  | 6,1  |
| 62     | 3  | 9,1  |
| 63     | 1  | 3,0  |
| 64     | 4  | 12,1 |
| Jumlah | 33 | 100  |

Tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah mereka yang berumur 56 tahun (21,2%) yang aktif menjalankan senam vitalisasi otak di Puskesmas Rapak Mahang. Usia tersebut diatas merupakan usia presenium.

c. Aktivitas olahraga lainnya

Sebaran data responden berdasarkan aktivitas olahraga lainnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1.3 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Olahraga Lainnya Di Puskesmas Rapak Mahang Tahun 2015 (n=33)

| Aktivitas Olahraga lain | Frekuensi | Persentase (%) |
|-------------------------|-----------|----------------|
| Tidak                   | 22        | 66,7           |
| Ya                      | 11        | 33,3           |
| Jumlah                  | 33        | 100            |

Tabel 4.3 diatas menunjukkan sebagian besar (66,7%) responden ini adalah lansia yang tidak melakukan olahraga lain.

2. Univariat

a. Senam Vitalisasi otak

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Senam Vitalisasi Otak Di Puskesmas Rapak Mahang Tahun 2015 (n=33)

| Senam Vitalisasi Otak      | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------------|-----------|----------------|
| Tidak dilakuka dengan baik | 11        | 33,3           |
| Dilakukan dengan baik      | 12        | 66,7           |
| Jumlah                     | 33        | 100            |

Data tabel 4.4 diatas menunjukkan bahwa sebagian besar lansia (66,7%) telah melakukan senam vitalisasi otak dilakukan dengan baik.

b. Kualitas Tidur

Sebaran data tentang kualitas tidur lansia adalah sebagai berikut:

Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur Di Puskesmas Rapak Mahang Tahun 2015 (n=33)

| Kualitas Tidur | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------|-----------|----------------|
| Kurang baik    | 11        | 33,3           |
| Baik           | 12        | 66,7           |
| Jumlah         | 33        | 100            |

Data tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa responden sebagian besar kualitas tidurnya baik (66,7%) dan sebagian kecil saja yang kurang baik.

3. Bivariat

Hasil analisis hubungan antara senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur di Puskesmas Rapak Mahang tahun 2015 menunjukkan bahwa sebanyak 7 dari 11 responden (63,6%) yang melakukan senam vitalisasi otak yang dilakukan kurang baik kualitas tidurnya kurang baik. Didapati pula ada 18 dari 22 (81,8%) responden yang melakukan senam vitalisasi orak dengan baik, kualitas tidurnya juga baik. Sementara itu, ada 4 dari 11 responden (36,4%) yang melakukan senam vitalisasi otak tidak dengan baik tetapi kualitas tidurnya baik. Ditemukan pula ada 4 dari 22 (18,2%) responden yang melakukan semam vitalisasi otak dengan baik tetapi justru kualitas tidurnya tidak baik. Hasil uji statistik dengan *fisher exact test two tail* menunjukkan diperoleh nilai  $p=0,017$ , yang lebih kecil dari alfa (0,05) sehingga  $H_0$  ditolak.

Kesimpulannya ada hubungan antara senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur di Puskesmas Rapak Mahang tahun 2015. Dari hasil analisis di atas diperoleh pula nilai *Odds Ratio* (OR) = 7,875, artinya responden lansia yang melakukan senam vitalisasi otak kurang baik berpeluang 8 kali untuk mengalami kualitas tidurnya yang kurang baik dibandingkan dengan lansia yang melakukan senam vitalisasi otak dengan baik.

Penelitian ini mendapatkan sebagian besar responden penelitian ini memiliki gender wanita (68,7%), sisanya mereka yang berjenis kelamin laki-laki. Literatur sejauh ini belum ada yang membedakan tidur berdasarkan jenis kelamin. Peneliti telah berusaha untuk mendapatkan hal ini, namun semua literatur menganggap tidur seorang laki-laki maupun perempuan sama, baik lamanya maupun kualitasnya.<sup>13</sup> Hasil ini sesuai dengan laporan Pusat data dan informasi kesehatan (Pusdatin) kementerian kesehatan RI bahwa populasi wanita di Indonesia lebih banyak daripada laki-laki. Hal ini dipengaruhi oleh umur harapan hidup yang lebih besar pada wanita yang mencapai 67 tahun, sementara laki-laki hanya 63 tahun. Berdasarkan data ini maka akan banyak wanita yang akan mengalami gangguan tidur. Oleh sebab itu, perlu upaya yang baik dari puskesmas untuk mengurangi gangguan tidur melalui senam lansia dan senam vitalisasi otak. Umur merupakan salah satu faktor yang penting yang mempengaruhi kebutuhan istirahat dan tidur seseorang. Responden pada penelitian ini umurnya berkisar antara 55 sampai dengan 64 tahun. Responden terbanyak mereka yang berumur 57 tahun. Usia ini termasuk prasenium. Tiap tingkatan umur mempunyai pola variasi yang berbeda. Pada usia ini termasuk lanjut usia, yang biasanya sudah mengalami gangguan tidur baik kualitas maupun kuantitas. Sesuai teori, kualitas tidur adalah kemampuan tiap individu untuk mempertahankan keadaan tidur dan untuk mendapatkan tahap tidur REM dan NREM yang sesuai.<sup>12</sup> Dari segi kuantitas tidur lansia, Dewasa lanjut memiliki waktu tidur sekitar 6 jam perhari. Mereka mengalami tidur REM sekitar 20 – 25%. Tidur tahap IV berkurang drastis dan bahkan terdapat tidak ada sama sekali. Periode REM pertama lebih lama, sering terjadi bangun selama malam hari dan memerlukan waktu lebih lama untuk mulai tidur (Kozier, Erb, Blais & Wilkinson, 1995). Untuk itu, menurut analisis peneliti perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan kualitas tidur dengan melakukan tindakan kebugaran tubuh melalui senam lansia, termasuk senam vitalisasi otak.

Responden sebagian besar (66,7%) tidak ada aktivitas olahraga lain selain senam vitalisasi otak di Puskesmas atau posyandu. Para lansia cenderung hidup monoton pada usia ini. Hal ini terjadi karena adanya persepsi yang salah bahwa lansia itu sudah berkurang tenaganya maka mereka cenderung untuk hidup monoton tanpa adanya aktivitas latihan atau olah raga yang sesuai dengan kemampuannya. Untuk itu, perlu penyuluhan yang terus menerus dari tenaga kesehatan pentingnya olahraga bagi lansia untuk meningkatkan kebugaran dan kesehatan mereka. Ternyata, secara teori, olahraga yang dalam taraf sedang biasanya memberikan keadaan yang kondusif untuk tidur, tetapi olahraga yang berlebihan dapat memperlambat seseorang untuk memulai tidur. Kemampuan seseorang untuk relaksasi sebelum mengalami kelelahan merupakan sesuatu faktor yang penting yang mempengaruhi kemampuan seseorang untuk jatuh tidur.<sup>14</sup> Latihan/ olah raga pada usia lanjut harus disesuaikan secara individual untuk tujuan yang khusus dapat diberikan pada jenis dan intensitas latihan tertentu. Latihan menahan beban yang intensif, misalnya dengan berjalan merupakan cara yang paling aman, murah, dan mudah serta sangat bermanfaat bagi sebagian besar usia lanjut. Salah satu olahraga yang aman dan dapat menurunkan perubahan fisik pada lansia adalah senam atau olahraga. Olahraga tertentu dapat bermanfaat untuk mengatasi insomnia.<sup>6</sup> Salah satu olahraga yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur adalah dengan senam lansia secara rutin.

Hasil univariat penelitian ini sebagian besar lansia (66,7%) telah melakukan senam vitalisasi otak dilakukan dengan baik. Peneliti sampai saat ini belum menemukan penelitian sejenis. Hasil ini menunjukkan bahwa para lansia yang telah diajarkan dan melakukan dengan rutin, maka lansia akan dapat melakukan senam ini dengan benar.

Senam Vitalisasi otak atau yang dikenal oleh masyarakat umum *brain gym* adalah senam yang bertujuan utama untuk mempertahankan kesehatan otak dengan melakukan gerakan badan. Hal ini menurut analisis peneliti, karena gerakan senam vitalisasi otak tidak sulit dan tidak memerlukan ketrampilan gerak yang kompleks. Namun demikian, saran peneliti, agar sebagian lansia yang melakukan senam dapat melaksanakan dengan baik, maka setiap kali senam perlu

instruktur didepan baik oleh kader atau oleh petugas kesehatan dari Puskesmas. Hal ini dimungkin karena lansia bisa lupa terhadap gerakan-gerakan senam, yang disebabkan oleh factor kemunduran fungsi kognitif.

Kualitas tidur pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar kualitas tidurnya baik (66,7%) dan sebagian kecil saja yang kurang baik. Kualitas tidur yang dimaksud adalah kemampuan individu untuk tetap tidur dan mencapai tidur REM dan NREM.<sup>15</sup> Artinya lansia-lansia yang menjadi responden ini mampu tidur mencapai REM dan NREM dalam masa tidurnya tersebut. Jika seseorang biasa mencapai kualitas tidur seperti ini, mereka umumnya bugar pada saat mereka bangun. Kualitas tidur lansia mestinya baik, karena berefek pada kesehatan secara umum. Fakta dari penelitian terakhir menyatakan bahwa tidur lansia yang memiliki kualitas yang baik akan membuat lansia itu lebih sehat.<sup>15</sup> Menurut analisis peneliti, tidak semua lansia harus memiliki kualitas tidur yang buruk jika mereka menjaga kesehatan dan kebugaraanya. Penelitian *polysomnographic* dan penelitian metaanalisis mendapatkan bahwa lansia yang sehat dan hidup ditengah-tengah masyarakat hanya terjadi sedikit perubahan median dari durasi tidurnya pada kelompok umur 60 sampai dengan 75 tahun, jika dibanding tahap kehidupan sebelumnya. Demikian juga latensi tidur (durasi waktu yang digunakan untuk tertidur) meningkat dengan meningkatnya usia, tetapi penelitian pada lansia yang lebih muda perubahannya juga sedikit. Untuk itu, agar kualitas tidur lansia tetap terjaga dengan baik, olahraga yang sedang, tidak menimbulkan kelelahan seperti jalan kaki, senam lansia dan termasuk senam vitalisasi otak.

Hasil bivariat pada penelitian ini menemukan kesimpulan bahwa ada hubungan antara senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur di Puskesmas Rapak Mahang tahun 2015. Hasil analisis statistik diperoleh pula nilai *Odds Ratio* (OR) = **7,875**, artinya responden lansia yang melakukan senam vitalisasi otak kurang baik berpeluang 8 kali untuk mengalami kualitas tidurnya yang kurang baik dibandingkan dengan lansia yang melakukan senam vitalisasi otak dengan baik. Hasil ini memperkuat penelitian sebelumnya bahwa senam pada lansia berhubungan dengan kualitas tidur. Penelitian sebelumnya menunjukkan ada hubungan positif antara Keteraturan Senam Lansia dengan Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia.<sup>7</sup> Frekuensi latihan yang berguna untuk mempertahankan dan memperbaiki kesegaran jasmani dilakukan sedikitnya satu minggu sekali dan sebanyak-banyaknya lima kali dalam satu minggu dengan lamanya 15 menit.<sup>12</sup> Senam lansia apapun ternyata terbukti memperbaiki gangguan tidur lansia. Karena olahraga berupa senam lansia yang dilakukan selama 30 menit 2 kali seminggu akan merangsang peningkatan aktivitas HPA Axis dan meningkatkan transport O<sub>2</sub> keseluruh tubuh sehingga meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur.<sup>7</sup> Olahraga senam lansia juga merangsang penurunan aktifitas saraf simpatis dan peningkatan aktifitas saraf para simpatis yang berpengaruh pada penurunan hormon adrenalin, *norepinefrin* dan *catekolamin* serta vasodilatasi pada pembuluh darah yang mengakibatkan transport oksigen keseluruh 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.<sup>8</sup> Endorphin baru akan muncul bila cadangan glukosa dalam tubuh mulai berkurang akibat aktifitas fisik. Otot tubuh membutuhkan oksigen yang cukup untuk membakar glukosa menjadi *adenosine triphosphate* (ATP) yang akan diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh. Ketika glukosa habis, barulah lemak dibakar. Pada saat glukosa habis dibakar inilah *endorphine* mulai muncul. Jawaban pentingnya melakukan aktivitas olahraga yang teratur untuk membakar glukosa melalui aktivitas otot yang akan menghasilkan ATP sehingga endorphin akan muncul dan membawa rasa nyaman, senang, dan bahagia. Olahraga akan merangsang mekanisme HPA axis untuk merangsang kelenjar pineal untuk mensekresi serotonin dan melatonin. Dari hipotalamus rangsangan akan diteruskan ke *pituitary* untuk pembentukan beta *endorphin* dan *encephalin*. Beta *endorphin* dan *encephalin* menimbulkan rileks dan senang. Dalam kondisi rileks, lansia akan mudah dalam memenuhi kebutuhan tidurnya.

Berdasarkan pembahasan diatas, maka peneliti menyarankan agar kontinuitas senam vitalisasi otak perlu dipertahankan atas bimbingan pada kader posyandu lansia. Agar optimal frekuensi senam vitalisasi otak 2 kali dalam seminggu, dengan durat 15 sampai 30 menit. Disamping itu,

perlu mengikuti gerakan-gerakan yang benar, agar meningkatkan kualitas gerakan yang pada akhirnya meningkatkan kualitas tidur lansia. Namun dalam penelitian ini ditemukan data yang tidak linier. Ada 4 dari 11 responden (36,4%) yang melakukan senam vitalisasi otak tidak dengan baik tetapi kualitas tidurnya baik. Hal ini terjadi menurut analisis peneliti, disebabkan adanya olahraga lain yang dilakukan oleh lansia. Pada penelitian ini ditemukan bahwa 33,3% lansia melakukan olahraga lain secara mandiri selain senam vitalisasi otak. Menurut literatur olahraga lain yang dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur adalah olahraga senam lansia atau senam jantung sehat. Olahraga senam lansia secara teratur akan menjaga keseimbangan homeostatis tubuh dan membawa rasa nyaman, senang, dan bahagia. Dalam kondisi tersebut lansia tidur lebih nyenyak.<sup>13</sup> Dengan demikian terjadi peningkatan kualitas pemenuhan kebutuhan tidur. Untuk itu, peneliti menyarankan kepada para lansia, disamping melakukan senam vitalisasi otak, lansia juga dapat melakukan senam lansia lain dan jika mampu melakukan senam jantung sehat. Pada penelitian ini pula, ditemukan ada 4 dari 22 (18,2%) responden yang melakukan senam vitalisasi otak dengan baik tetapi justru kualitas tidurnya masih kurang baik. Hal ini terjadi karena ada faktor lain seperti kelelahan, kebiasaan merokok dan penyakit yang diderita. Kelelahan dapat juga berpengaruh pada pola tidur seseorang. Banyak orang yang mengalami kelelahan berat akan mengalami perpendekan periode tidur REM pertama. Pada orang yang tidak mengalami kelelahan, periode REM akan lebih panjang.<sup>14</sup> Menurut analisis peneliti, gaya hidup yang berkaitan dengan tidur biasanya merokok, mulai tidur pada larut malam. Sebagian lansia baik wanita maupun pria ada yang merokok. Salah satu zat yang ada di dalam rokok yang mempengaruhi tidur adalah zat nikotin. Nikotin mempunyai pengaruh yang merangsang tubuh perokok sehingga perokok sulit untuk memulai tidur jika dibandingkan bukan perokok.<sup>14</sup> Berdasarkan pembahasan tersebut maka peneliti menyarankan agar para lansia jika melakukan aktivitas jangan sampai terjadi kelelahan dan menghentikan merokok yang dapat mengganggu kualitas tidur. Jika kedua hal tersebut dilakukan maka diharapkan kualitas tidur lansia kembali baik. Perlu diberikan penyuluhan tentang aktivitas dan istirahat yang seimbang, termasuk penyuluhan bahaya rokok bagi kesehatan di Posyandu lansia.

### **Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan pada penelitian ini adalah pada pertama pada Instrumen penelitian untuk observasi senam vitalisasi otak dibuat sendiri oleh peneliti dan baru dilakukan untuk kali ini, masih perlu dilakukan uji validitas isi dan konstruk dengan pakar lebih mendalam lagi. Kedua untuk uji statistik uji statistik yang digunakan adalah uji non parametrik, dimana kelemahan uji non parametrik adalah tidak bisa digunakan untuk menggeneralisir data populasi, tetapi hanya bisa untuk menyimpulkan kelompok responden yang diteliti. Untuk itu, peneliti selanjutnya disarankan untuk dapat menggunakan menggunakan teknik parametric seperti uji t berpasangan atau uji t independen. Keterbatasan yang ketiga pada tehnik sampling, dimana teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Agar dapat dilakukan generalisasi sebaiknya dilakukan teknik sampling probabilitas misalnya *simple random*, *systematic random sampling* atau *sampling stratified random sampling*. Keterbatasan yang ke empat adalah pada jenis penelitian, dengan jenis penelitian adalah penelitian korelasi, agar peneliti selanjutnya melakukan penelitian pra eksperimen atau quasy experiment, dengan judul pengaruh senam vitalisasi otak terhadap kualitas tidur pasien lansia.

### **Kesimpulan dan Saran**

#### **Kesimpulan**

1. Karakteristik responden penelitian ini sebagian besar responden penelitian ini memiliki gender wanita (68,7%), sisanya mereka yang berjenis kelamin laki-laki, responden terbanyak mereka yang berumur 57 tahun, dan sebagian besar responden (66,7%) tidak ada aktivitas olahraga lain selain senam vitalisasi otak di Puskesmas atau posyandu.
2. Sebagian besar lansia (66,7%) telah melakukan senam vitalisasi otak dilakukan dengan baik.
3. Sebagian besar kualitas tidurnya baik (66,7%) dan sebagian kecil saja yang kurang baik.
4. Ada hubungan antara senam vitalisasi otak dengan kualitas tidur (p value 0,017;  $\alpha$ : 0,05). nilai Odds Ratio (OR) = 7,875, artinya responden lansia yang melakukan senam vitalisasi otak kurang baik berpeluang 8 kali untuk mengalami kualitas tidurnya yang kurang baik dibandingkan



dengan lansia yang melakukan senam vitalisasi otak dengan baik.

### Saran

1. Petugas kesehatan

Bagi perawat atau bidan atau dokter agar melakukan pemantauan pelaksanaan senam vitalisasi otak. Setiap pelaksanaan senam harus ada instruktur didepan agar lansia tidak lupa dan dapat mengikuti senam dengan benar.

Petugas kesehatan juga diharapkan untuk memberikan penyuluhan bahaya rokok untuk kesehatan termasuk untuk menghindari terjadi gangguan kualitas tidur. Penting juga melakukan penyuluhan tentang aktivitas dan istirahat yang seimbang bagi lansia.

2. Bagi Kader

Kader yang telah dilatih diharapkan dapat menjadi instruktur ketika senam vitalisasi otak sedang berlangsung. Pelaksanaan senam ditingkan 2 kali seminggu dengan dirasi 15 sampai 30 menit.

3. Bagi Lansia

Agar mengikuti senam vitalisasi ini dengan rutin, gerakan yang sesuai instruktur, meningkatkan frekuensi senam 2 kali seminggu. Bagi lansia perokok agar menghentikan merokok. Bila bekerja atau melakukan aktivitas lain harus menjaga keseimbangan aktivitas dengan istirahat sehingga terhindar dari kelelahan.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Untuk melakukan penelitian pra eksperimen atau quasy experiment, dengan judul pengaruh senam vitalisasi otak terhadap kualitas tidur pasien lansia, dengan teknik sampling probability sampling seperti *simple random*, *systematic random sampling* atau *sampling stratified random sampling*.

### KEPUSTAKAAN

Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Gambaran kesehatan Lanjut Usia di Indonesia*. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan. <http://www.depkes.go.id/downloads/....pdf>, diperoleh 30 September 2013)

Lumbantobing, SM. 2004. Neurogeriatri. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.

Marcel, R et all. (2008). Makalah Gangguan Tidur pada Usia Lanjut. <http://www.perdossi.or.id/perdossi.html?xmodule=detail&xid=14619> diakses 14 Maret 2014

Guyton, A.C. & Hall, J.E. (2006). Textbook of Medical Physiology, (11th ed). Philadelphia: Elsevier Saunders

Mahardika, J., Haryanto, J., & Bakar, A. (2011) Hubungan Keteraturan Mengikuti Senam Lansia Dan Kebutuhan Tidur Lansia Di UPT Surabaya: Keperawatan Universitas Airlangga

Rahayu, RM. 2008. Pengaruh Perendaman Kaki Air Hangat Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Tidur Lansia Di UPT PSLU Jombang. Skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan UNAIR. Tidak dipublikasikan

Burns and Grove, S.K (2001). The Practice of nursing research counduct, critique & utilization 4th editon.USA :W.B. Saunders Company.

(Notoatmodjo, 2010, Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: PT Rineka Cipta Azwar, (2003), Jakarta: PT Rineka Cipta

Buyse DJ, et all. (1989). The Pittsburg Sleep Quality Index: A New Instrumen for Psychiatric Practice And Reseach. Pittsburg: Univercity of Pittsburg: 193-213

Maryam, S et all. (2008). Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya. Jakarta: Salemba Medika

(Potter dan Perry, 2006), Potter, PA., and Perry, AG., (2006). Fundamental of nursing, Concepts, process and practice. (5th eds). St Louis: Mosby

Kozier, B., Erb, G., Berman, A., & Snyder, S.J. (2004). Fundamentals of nursing, Concept, process and practice, (7th ed). Upper Saddle River: Prentice Hall.

Reid K. J., Baron K.G, Lu B., Naylor E., Wolfe L., et al.(2010). Aerobic Exercise improves self reported sleep and quality of life in older adults. Departemen of Neurology Northwestern University 710 N Chicago, USA.