



**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS INTERVENSI SENAM LANSIA DAN
KOMBINASI PIJAT REFLEKSI + SENAM LANSIA TERHADAP KUALITAS
TIDUR PADA USIA LANJUT DI DESA BARENGKOK DAN DESA PURASEDA
KECAMATAN LEUWILIANG KABUPATEN BOGOR TAHUN 2017**

(ANALISA LANJUT)

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Program

Sarjana Terapan Fisioterapi

Alpha Neutrino Akbar

021721002

PROGRAM STUDI FISIOTERAPI

FAKULTAS FISIOTERAPI

UNIVERSITAS BINAWAN

JAKARTA 2019

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang Undang Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia dikatakan bahwa lanjut usia apabila usia di atas 60 tahun (Pusat Data dan Informasi Lansia, 2016). WHO juga menyatakan batas ambang usia diatas 60 tahun merujuk pada populasi lanjut usia (World Health Organization, 2016). Tiga pengelompokan lanjut usia sesuai dengan usia diantaranya : tua muda 65-74, tengah tua 75-84, tertua 85 keatas) (Zizza, Ellison & Wernette, 2009). Pada tahun 2000 – 2005 Usia Harapan Hidup di Indonesia mencapai usia 68,1% tahun, sedikit lebih tinggi dari UHH rata – rata dunia dengan jumlah lanjut usia perempuan (10.046.073 jiwa atau 54%) lebih banyak dari pada lanjut usia laki – laki (8.538.832 jiwa atau 46%) (Pusat Data dan Informasi Lanisa, 2014). Jumlah lanjut usia di Indonesia mencapai 20,24 juta orang atau sekitar 8,03% dari seluruh jumlah lanjut usia penduduk Indonesia (Departemen Kesehatan, 2016). Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang masuk kedalam 10 besar jumlah lansia terbanyak tahun 2015 dengan persentase jumlah lansia sebesar 8,5% (InfoDatin Kemenkes RI,2016).

Dikatakan semakin bertambah tua usia, lanjut usia sering mengalami keluhan kesehatan menurut aspek kesehatan. Sebanyak 37,11% penduduk pra lanjut usia (45-59 tahun) pernah mengalami keluhan kesehatan dalam sebulan terakhir, sementara lanjut usia muda (60-69 tahun) sebesar 48,39%, lanjut usia madya (70-79 tahun) sebesar 57,65% dan lanjut usia tua (80-89 tahun) sebesar 64,01% yang mengeluhkan kondisi kesehatannya. Angka kesakitan lanjut tahun 2014 sebesar 25,05%, berarti bahwa sekitar satu dari empat lanjut usia pernah mengalami sakit dalam satu bulan terakhir (Badan Pusat Statistik, 2014).

Beberapa sindrom kelemahan pada lansia mencakup beberapa aspek fisiologis maupun psikologis (Arantes, Alencar, & Pereira, 2009; Widiyawati, 2015), di antaranya : fungsi kardiovaskuler, fleksibilitas, koordinasi, kualitas tidur, depresi (Weening-Dijksterhuis, 2011). Penurunan kualitas tidur pada lansia dapat meningkatkan resiko terjadinya gangguan kardiovaskuler, diabetes, obesitas, gangguan kognitif, depresi, dan kematian (Wang, Qun., et all, 2016). Gangguan tidur (Tanaka & Shirakawa, 2004).

Prevalensi gangguan tidur pada lansia di Indonesia cukup tinggi yaitu sekitar 67 %. Pada lansia ada beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas tidur mereka. Kualitas tidur biasa di lihat atau dinilai dari ada atau tidak nya gangguan tidur. Gangguan tidur dan berkurangnya durasi tidur sangat umum terjadi pada populasi lansia dan dapat dihubungkan dengan faktor resiko yang mempengaruhi kondisi medis dan psikis (Patel et al., 2014). Kurang tidur berhubungan dengan durasi tidur (durasi pendek, 6 jam/malam dan durasi panjang, 8 jam/malam) yang mana dapat dikaitkan dengan masalah kesehatan seperti obesitas, hipertensi, penurunan kerja kognitif, gangguan memori (demensia) dan menurunnya kapasitas memori (Miyata et al., 2013) serta diabetes melitus (Tsou, 2011).

Proses penuaan dengan adanya insomnia menunjukkan hubungan dengan kerusakan koognitif dan mengakibatkan kualitas tidur terganggu (Haimov & Shatil, 2013) Selain itu insomnia adalah gangguan yang secara kronis dapat menyebabkan kelelahan otot dan kelebihan kantuk di siang hari, merusak imunnologi, sistem endokrin dan metabolisme (Bonardi et al., 2016) serta menunjukkan adanya *stress* lingkungan atau psikososial (Chen et al., 2015). Secara keseluruhan, kualitas tidur dapat mempengaruhi memori dan fungsi eksekutif dan perhatian, Seiring bertambahnya usia maka lansia akan mengalami insomnia sehingga kualitas tidur terganggu (Yang, Houho, 2014).

Latihan aerobik dikatakan dapat memperbaiki komposisi tubuh, seperti lemak tubuh, kesehatan tulang, massa otot, dan meningkatkan daya

tahan, massa otot dan kekuatan otot, serta fleksibilitas sehingga lansia lebih sehat dan bugar dan risiko jatuh berkurang. Latihan aerobik dikatakan juga dapat menurunkan risiko penyakit diabetes melitus, hipertensi, dan penyakit jantung (Laksmi Ambardini Rachman, 2013). Dengan latihan angkat beban, latihan aerobik, dan mengikuti latihan secara teratur akan meningkatkan kualitas tidur pada wanita dan laki-laki lanjut usia (Tworoger, et al 2013), Dengan pemberian senam lansia dapat meningkatkan kualitas tidur dan menurunkan kecemasan tidur pada lansia (Yang, et al, 2014). Latihan kapasitas aerobik yang tepat dengan intensitas waktu sedang untuk meningkatkan kualitas tidur merupakan salah satu cara yang efektif untuk meningkatkan kualitas tidur pada usia lanjut (Tworoger et al., n.d, 2016).

Pijat dapat mengurangi stres dan kecemasan, menyembuhkan atau meringankan rasa sakit, menyebabkan relaksasi secara fisik dan menyebabkan transfer energi dari para terapis terhadap pasien dan digunakan sebagai manipulasi umum jaringan lunak tubuh untuk memulihkan keseimbangan metabolik pada jaringan ini (Oshvandi et al., 2014). Pada efek akupunktur, pijat refleksi dan akupunktur telinga pada orang dengan insomnia, ditemukan bahwa pijat refleksi, sebagai pengobatan insomnia dan kualitas tidur yang efektif, dibandingkan dengan berbagai masalah psikologis seperti konseling, latihan relaksasi, pendidikan tentang kebersihan tidur, perubahan gaya hidup dan penggunaan beberapa obat tidur, selalu dipertimbangkan dalam beberapa kelompok (disebutkan oleh Kheyri, Bastani dan Haghani, 2016 yang dikutip dari Yeung, 2012). Selain refleksiologi, tetap aktif secara fisik dan mental tidak hanya dapat menunda perkembangan beberapa penyakit kronis dan kecacatan pada orang dewasa yang lebih tua, namun juga dapat memperbaiki kualitas tidur. King dan rekannya melaporkan bahwa orang dewasa yang lebih tua dengan keluhan tidur sedang dapat diperbaiki dan ditingkatkan kualitas tidurnya dengan program latihan intensitas sedang (Kamrani A. A. A., Shams A., Dehkordi P. S., Mohajeri R., 2014).

Untuk mengukur kualitas tidur secara subjektif pada lansia maka diperlukan suatu parameter atau pengukuran agar kita tahu berapa nilai dari kualitas tidur lansia tersebut. Parameter yang digunakan adalah *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), dimana dikembangkan pada tahun 1989 oleh Buysee et al. di Universitas Pittsburgh. Ini adalah salah satu ukuran hasil yang paling banyak digunakan dalam penelitian tentang tidur. Para peneliti menemukan bahwa PSQI mencakup berbagai pertanyaan yang mencakup penyebab gangguan tidur. Kuesioner mencakup sembilan belas pertanyaan terbagi menjadi tujuh komponen; subjektif kualitas tidur, latency tidur, durasi tidur, tidur kebiasaan, gangguan tidur, pengobatan dan disfungsi di siang hari (Spira et al., 2012).

Provinsi Jawa Barat merupakan salah satu provinsi yang masuk kedalam 10 besar jumlah lansia terbanyak tahun 2015 dengan presentase jumlah lansia sebesar 8,5% (Info Datin, 2016). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor tahun 2016, Kecamatan Leuwiliang merupakan salah satu kecamatan di Kabupaten Bogor sebelah barat yang kondisi geografisnya berbukit – bukit dan memiliki luas wilayah sekitar 63 km². Dengan jumlah penduduk 121,597 jiwa dengan kepadatan penduduk sebesar 27,547 km². Kecamatan Leuwiliang memiliki 11 desa, yaitu : Karacak, Karyasari, Cibeber I, Cibeber II, Purasari, Puraseda, Pabangbon, Leuwimekar, Leuwiliang, Barengkok, dan Karehkel. Wilayah desa yang menjadi tempat melakukan penelitian ini adalah Desa Barengkok. Desa Barengkok terdiri dari 11 RW, dan 48 RT dengan kepadatan 2766 orang per km².

B. Rumusan Masalah dan Pernyataan Penelitian

1. Rumusan Masalah

Berdasarkan tinjauan dari beberapa literatur yang melatarbelakangi penelitian ini, dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini, bahwa tidur merupakan salah satu dari kebutuhan fisiologis yang tidak dapat terelakkan dan seringkali tidak disadari peranannya oleh setiap manusia terlebih lagi pada lansia. Prevalensi gangguan tidur pada lansia di Indonesia cukup tinggi yaitu sekitar 67 %. Kualitas tidur berhubungan dengan gangguan tidur yang akan mempengaruhi kesehatan pada lansia yang mana apabila terjadi penurunan kualitas tidur pada lansia dapat meningkatkan resiko terjadinya gangguan kardiovaskuler, diabetes, obesitas, gangguan kognitif, depresi dan bahkan kematian. Namun hal tersebut dapat dicegah salah satunya dengan Intervensi Senam Lansia dan Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia. Untuk pemberian Senam Lansia dan Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia masih belum banyak bukti evidence. Dari data statistik Provinsi Jawa Barat di ketahui bahwa prevalensi angka kejadian kualitas tidur di Desa Barengkok dan Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor belum ada data maupun informasi terkait masalah kualitas tidur, maka penelitian ini dilakukan di Desa Barengkok dan Desa Puraseda, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor.

2. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka pertanyaan penelitian, “Bagaimana Efektivitas Intervensi Senam Lansia dan Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur Pada Usia Lanjut di Desa Barengkok dan Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Tahun 2017”.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa “Perbandingan Efektifitas Intervensi Senam Lansia dan Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Usia Lanjut di Desa Barengkok dan Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor tahun 2017”.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendeskripsikan kualitas tidur pada saat sesudah diberikan intervensi senam lansia di Desa Barengkok Tahun 2017.
- b. Mendeskripsikan kualitas tidur pada saat sesudah di berikan intervensi kombinasi pijat refleksi + senam lansia di Desa Puraseda Tahun 2017.

D. Manfaat Penelitian

1. Akademik/Ilmu Fisioterapi

Beberapa literatur dan hasil penelitian ini diharapkan menjadi acuan dan beberapa referensi untuk fisioterapi di Indonesia dan dimanapun berada dalam mengembangkan ilmu dan pengetahuan. Serta diharapkan semoga hasil penelitian ini dapat digunakan khususnya untuk penanganan fisioterapi berhubungan dengan judul tersebut.

2. Bagi Desa Barengkok dan Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat

Hasil studi ini diharapkan dapat dipergunakan sebagai tambahan informasi, bahan evaluasi bagi masyarakat di Desa Barengkok dan Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang Kabupaten Bogor Provinsi Jawa Barat seberapa pentingnya meningkatkan kualitas tidur yang baik pada lanjut usia 60-72 tahun. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi, masukan dan evaluasi bagi fisioterapis sebagai pertimbangan intervensi khususnya dalam upaya meningkatkan kualitas tidur yang baik.

3. Bagi Masyarakat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan informasi dan bahan penyuluhan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya mengetahui kualitas tidur yang baik pada lanjut usia 60-72 tahun.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Kualitas Tidur

1. Pengertian Tidur

Tidur adalah satu dari aspek yang vital untuk kesehatan secara menyeluruh, terutama pada lansia (Kamrani, Shams, Dehkordi dan Mohajeri, 2014) karena melibatkan pola kesehatan yang dapat mempengaruhi semua aspek fisiologi seseorang (Orsal, Alparslan, Ozkaraman dan Sonmez, 2014). Tidur adalah keadaan fungsional yang terdiri dari kombinasi proses fisiologis dan perilaku yang kompleks (Santos, Tufik dan Mello, 2007). Tidur adalah mekanisme yang memungkinkan regenerasi emosional, fisiologis dan reparatif. Hal ini dianggap sebagai faktor kesehatan penting yang mempengaruhi kualitas hidup dan kesejahteraan individu. Usia, jenis kelamin, lingkungan, keadaan psikologis, kecemasan dan penggunaan obat merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tidur biasa (Orsal, Alparslan, Ozkaraman dan Sonmez, 2014).

Tidur adalah kebutuhan dasar manusia yang dibutuhkan untuk menjaga energi dan kesehatan fisik. Ini memainkan peran penting dalam fungsi kardiovaskular dan gangguannya menyebabkan gangguan kecemasan, kegelisahan, kegugupan, peningkatan denyut jantung dan peningkatan kebutuhan oksigen miokard yang membentuk siklus berbahaya (Rahmani, Naseri, Salaree dan Nehriri, 2016).

2. Fungsi Tidur

Tidur ditandai dengan aktivitas fisik yang minimal, perubahan proses fisiologis tubuh dan penurunan respon terhadap rangsangan eksternal (Kozier, 2008). Menurut Potter & Perry (2005) yang dikutip Oswald (1984), menyatakan bahwa tidur dipercaya bermanfaat dalam pemulihan fisiologis dan psikologis individu. Tidur nyenyak

bermanfaat dalam memelihara fungsi jantung. Selama tidur tahap 4 NREM, tubuh melepaskan hormon pertumbuhan untuk memperbaiki sel-sel otak. Teori lain menambahkan bahwa tubuh menyimpan energi selama tidur. Otot skelet berelaksasi secara progresif. Penurunan laju metabolik basal lebih jauh menyimpan persediaan energi tubuh (disebutkan Potter & Perry, 2005 yang dikutip dari Anch`, 1988).

Tidur (Rapid Eye Movement) REM penting untuk pemulihan kognitif. Tidur REM dihubungkan dengan perubahan dalam aliran darah serebral, peningkatan aktivitas kortikal, peningkatan konsumsi oksigen dan pelepasan epinefrin. Hal ini dapat membantu penyimpanan memori dan pembelajaran. Tidur REM yang kurang dapat mengarah pada perasaan bingung dan curiga (Potter & Perry, 2005).

3. Fisiologi Tidur

Fisiologi tidur seseorang dapat dilihat melalui gambaran elektrofisiologik sel-sel otak dengan alat yang bernama Polisomnografi untuk melihat aktifitas otak selama tidur (Amir, 2007). Tahap-tahap tidur yang diukur terdiri dari *REM* disebut juga sebagai tidur D atau bermimpi karena dihubungkan dengan tidur paradoks yang mana pada fase ini EEG seseorang aktif dan *NREM* disebut juga sebagai tidur ortodoks atau tidur gelombang lambat karena gelombang otak selama fase *NREM* lebih lambat daripada gelombang alpha dan beta pada orang sadar. Kedua tahap atau fase ini saling bergantian dalam satu siklus yang terjadi selama 70-120 menit. Terdapat 4 sampai dengan 6 siklus *NREM-REM* yang terjadi setiap malamnya (Amir, 2007). Berikut adalah tahap-tahapan tidur normal, yaitu (Amir, 2007; Priharjo, 1993):

- a. Tahap 0: Tahap dimana masih dalam keadaan bangun tetapi mata tertutup. Pada tahap ini, tonus otot meningkat, aktifitas alpha menurun dengan meningkatnya rasa kantuk.
- b. Tahap I: Disebut juga dengan *onset* tidur. Pada tahap ini, tidur dimulai dengan stadium *NREM* dimana terjadi perpindahan dari

sadar ke tidur. Pada tahap ini terjadi aktivitas gelombang alfa menurun (kurang dari 50%) dan digantikan dengan gelombang beta yang lebih lambat, aktivitas bola mata melambat, tonus otot menurun dan tahap ini berlangsung sekitar 3-5 menit. Pada tahap ini, seseorang mudah dibangunkan dan bila terbangun merasa seperti setengah tidur.

- c. Tahap II: Tahap ini ditandai dengan gelombang EEG yang lebih spesifik dimana aktifitas gelombang theta lebih dominan berperan disini, voltase rendah-sedang, kumparan tidur (gelombang ritmik pendek dengan frekuensi 12-14 siklus per detik) dan kompleks K (gelombangnya tajam, negatif, voltase tinggi, diikuti oleh gelombang yang lebih lambat, frekuensi 2-3 siklus per menit, aktivitas positif, dengan durasi 500 mdetik). Pada tahap ini, tonus otot sudah rendah, nadi dan tekanan darah cenderung menurun dan bola mata masih bergerak-gerak. Tahap I dan II dikenal sebagai tidur dangkal, berlangsung selama 10-15 menit. Tahap ini menduduki sekitar 50% total tidur.
- d. Tahap III: Tahap ini ditandai dengan 20%-50% aktivitas delta, dengan frekuensi 1-2 siklus per detik, tonus otot meningkat tetapi sudah tidak terdapat lagi gerakan bola mata.
- e. Tahap IV: Tahap ini terjadi jika gelombang delta lebih dari 50%. Tahap III dan IV sulit dibedakan tetapi tahap IV lebih lambat daripada tahap III. Tahap III dan IV disebut juga tidur gelombang lambat atau tidur dalam. Tahap ini menghabiskan sekitar 10%-20% waktu tidur total. Tidur ini terjadi antara sepertiga awal malam dengan setengah malam.
- f. Periode tidur *REM*: Pada tahap ini, ditandai dengan rekaman EEG yang sama dengan tahap I. Pada stadium ini terdapat letupan periodik gerakan bola mata yang cepat, refleks tendon yang melemah atau hilang, tekanan darah dan nafas yang meningkat. Pada tidur REM terdapat mimpi-mimpi. Fase ini menggunakan sekitar 20%-25% waktu tidur.

Jadi dapat disimpulkan bahwa tidur dapat dimulai pada tahap I yang dilanjutkan ke tahap II dan III, kemudian kembali pada tahap II dan pada akhirnya masuk ke periode REM I (Amir, 2007).

4. Hubungan Antara Penuaan dan Tidur

Dengan penuaan, perubahan yang paling sering terlihat pada lansia adalah penurunan dalam jumlah tidur nyenyak dan peningkatan dalam kebangun pada malam hari saat tidur. Usia lanjut berhubungan dengan total waktu tidur yang pendek, penurunan efisiensi tidur dan lebih banyak terbangun pada malam hari. Lansia yang sehat dimana tidak melaporkan atau komplain tentang gangguan tidur mereka biasanya mempunyai tidur yang terfragmentasi, terjaga malam hari dan penurunan efisiensi tidur saat diteliti dengan alat ukur Polisomnografi (PSG). Karena orang dewasa yang lebih tua mungkin mengaitkan tidur mereka yang terganggu dengan tanda penuaan yang normal, sehingga mereka tidak melaporkan gejala gangguan tidur ke penyedia layanan kesehatan mereka (Lewis, Dirksen, Heitkemper dan Bucher, 2012).

Beberapa faktor dapat mengganggu kemampuan lansia untuk mendapatkan kualitas tidur yang baik. Gejala insomnia pada orang dewasa yang lebih tua sering terjadi dengan depresi, penyakit jantung, nyeri pada tubuh dan masalah kognitif. Wanita yang lebih tua melaporkan lebih banyak masalah tertidur. Kelainan tidur lainnya juga meningkat seiring bertambahnya usia dan bisa bermanifestasi dengan gejala insomnia. Perubahan durasi tidur, pola dan kualitas terjadi dengan penuaan adalah perubahan lain yang terjadi pada orang tua dengan penuaan (disebutkan Lewis, Dirksen, Heitkemper dan Bucher, 2012 yang dikutip dari Cole, 2011).

Aspek lain yang menarik dari tidur pada orang dewasa yang lebih tua adalah decoupling perubahan obyektif dalam tidur dan persepsi tidur yang subjektif; Perubahan fisiologis yang terjadi dengan penuaan sendiri mungkin tidak bertanggung jawab atas tidur yang

buruk. Karena penyakit yang menyertai dapat menyebabkan atau diperparah oleh masalah tidur, jelas bahwa kelainan tidur adalah masalah mendesak pada orang dewasa yang lebih tua. Perubahan fisiologis normal penuaan mungkin berdampak pada kualitas tidur, namun masalah tidur seharusnya tidak disebut sebagai perubahan penuaan yang diharapkan (Varrasse, Li dan Gooneratne, 2015).

5. Kualitas Tidur

Kualitas tidur didefinisikan berdasarkan efisiensi tidur dan terdiri dari kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, aktivitas tidur, gangguan tidur, terjadinya mimpi buruk, penggunaan obat tidur dan disfungsi siang hari, seperti kelelahan siang hari. Sebagai akibat dari tidur malam yang buruk. Faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tidur meliputi usia, jenis kelamin, faktor lingkungan, pekerjaan, sosial, ekonomi dan situasi kesehatan, gaya hidup, metabolisme, penyakit, obat-obatan dan faktor fisiologis seperti kecemasan. Selain itu, kualitas tidur mempengaruhi kemampuan kognitif seperti kecepatan pemrosesan, kemampuan verbal dan memori (Visser et al., 2014).

Kualitas tidur mencakup lamanya waktu yang dibutuhkan untuk tertidur, frekuensi bangun dalam tidur malam, kedalaman tidur dan *restfulness*. Kualitas tidur berbeda dengan kuantitas tidur (disebutkan Eser, Khorsid dan Cinar, 2007 yang dikutip dari Ertekin, 1999).⁵² Kuantitas tidur adalah lama waktu tidur berdasarkan jumlah jam tidur sedangkan kualitas tidur mencerminkan keadaan tidur yang restoratif dan dapat menyegarkan tubuh keesokan harinya (Thompson dan Franklin, 2010).⁵³ Serta, kualitas tidur yang buruk berbeda dengan kuantitas tidur yang buruk. Kuantitas tidur yang buruk mencakup durasi tidur pendek sedangkan kualitas tidur yang buruk mencakup kesulitan untuk tidur, seringkali terbangun di malam atau dini hari (Sekine, Chandola, Martikainen., 2005).

Kurang tidur adalah keluhan umum pada populasi umum, namun lebih sering terjadi pada mereka yang menderita penyakit

rematik. Insomnia kronis pada populasi umum telah terbukti membahayakan kualitas hidup, kesejahteraan psikososial dan kinerja pekerjaan dan pendidikan. Ini menghasilkan peningkatan morbiditas, mortalitas dan penggunaan layanan kesehatan. Intervensi farmakologis yang ditujukan untuk memperbaiki tidur telah menunjukkan efikasi jangka pendek, namun kegunaan jangka panjang mereka terhambat oleh ketergantungan, peningkatan angka kematian dan perkembangan toleransi yang cepat (Durcan, Wilson dan Cunnane, 2014).

Untuk melihat total nilai kualitas tidur secara keseluruhan secara subjektif, dapat digunakan sebuah kuesioner yang dinamakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Buysse et al (1988) juga mengemukakan alat ukur terhadap kualitas tidur, yaitu *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI).

- a. PSQI adalah instrumen yang efektif dalam mengukur kualitas dan pola tidur (Smyth, 2012). PSQI dikembangkan dengan beberapa tujuan, yaitu: untuk memberikan ukuran yang valid, reliabel dan standarisasi kualitas tidur, untuk membedakan antara tidur yang baik dan buruk, untuk memberikan indeks yang mudah digunakan dan untuk memberikan penilaian singkat yang berguna secara klinis dari berbagai gangguan tidur yang mempengaruhi kualitas tidur. PSQI dapat digunakan dalam penelitian klinis dan studi epidemiologis untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok yang memiliki perbedaan dalam kualitas tidur. PSQI menyediakan ukuran kuantitatif kualitas tidur yang cepat dalam mengidentifikasi kualitas tidur yang baik dan buruk dan lebih baik dibandingkan dengan *gold standard* diagnosis klinis dan laboratorium.

Terdapat tujuh komponen untuk melihat kualitas tidur seseorang, yaitu (Asmandi, 2006):

- 1) Kualitas tidur subjektif: penilaian secara subjektif pada diri sendiri terhadap kualitas tidur yang dimiliki, adanya perasaan

terganggu dan tidak nyaman terhadap diri sendiri berperan dalam penilaian kualitas tidur.

- 2) Latensi tidur: berapa lama waktu yang dibutuhkan sehingga seseorang dapat tertidur dimana ini berhubungan dengan gelombang tidur seseorang.
 - 3) Durasi Tidur: komponen yang dinilai dari waktu mulai tertidur sampai waktu terbangun, waktu tidur yang kurang akan menyebabkan kualitas tidur yang buruk.
 - 4) Efisiensi tidur: didapatkan nilai persentase kebutuhan tidur seseorang dengan menilai tidur jam dan durasi tidur seseorang sehingga kesimpulan tidurnya sudah tercukupi atau belum.
 - 5) Gangguan tidur: komponen yang terdiri dari berbagai masalah dalam tidur diantaranya mengorok, gangguan pergerakan, sering terbangun pada malam hari, mimpi buruk yang dapat mempengaruhi proses tidur seseorang.
 - 6) Penggunaan obat tidur: komponen ini untuk mengindikasikan seseorang sudah sangat terganggu pola tidurnya dan obat tidur diperlukan untuk membantu seseorang itu tidur.
 - 7) *Daytime disfunction*: adanya gangguan pada kegiatan pada siang hari yang disebabkan karena perasaan mengantuk.
- b. Pengisian lembar PSQI membutuhkan waktu 5-10 menit dan penilaiannya membutuhkan waktu 5 menit (Buysse et al, 1988). PSQI terdiri dari 19 item yang dinilai oleh individu dan 5 item tambahan yang dinilai oleh teman sekamar (Buysse et al, 1988; Smyth, 2012). Item 1-4 merupakan pertanyaan terbuka tentang kebiasaan individu tidur dan bangun, total waktu tidur dan *sleep latency* (menit). Item 5-18 menggunakan skala Likert, yaitu 0 = tidak selama satu bulan terakhir, 1 = kurang dari sekali seminggu, 2 = sekali atau dua kali seminggu, 3 = tiga kali atau lebih dalam seminggu serta item 19 dalam penilaian kualitas tidur secara

keseluruhan, yaitu 0 = *very good*, 1 = *fairly good*, 2 = *fairly bad*, 3 = *very bad* (Eser et al., 2007).

Item tambahan yang dinilai oleh teman sekamar tersebut hanya digunakan untuk informasi klinis dan tidak ditabulasikan dalam penilaian dari instrumen ini (disebutkan Eser et al., 2007 yang dikutip dari Buysse et al., 1988). Sembilan belas item pernyataan menilai berbagai faktor yang berkaitan dengan tidur yang berkualitas dan dikelompokkan dalam tujuh komponen, yang masing-masing memiliki skala 0-3.

Ketujuh komponen skor tersebut kemudian dijumlahkan untuk menghasilkan skor global dari PSQI yang memiliki jangkauan skor 0-21. Skor global PSQI > 5 mengindikasikan ukuran yang sensitif dan spesifik dari kualitas tidur yang buruk pada individu. Semakin tinggi skor global yang didapat semakin buruk pula kualitas tidur individu tersebut (Buysee, D. J., Reynolds, C. F., & Monk, T. H, 1988).

B. Senam Lansia

1. Sejarah senam

Senam adalah serangkaian gerak nada yang teratur dan terarah sertaterencana yang dilakukan secara individu atau berkelompok dengan maksud meningkatkan kemampuan fungsional raga untuk mencapai tujuan tersebut. Senam mulai dikenal di Indonesia sejak tahun 1912, yang diperkenalkan oleh Belanda melalui pelajaran pendidikan jasmani yang diwajibkan pada saat itu. Berdasarkan sejarah senam merupakan olahraga yang berasal dari Yunani Kuno, yang sudah ada sejak tahun 1000 SM sebagai salah satu cabang olahraga yang dipertandingkan pada olimpiade Yunani Kuno. Jika dalam bahasa Inggris senam ditulis *gymnastic* yang merupakan serapan dari bahasa Yunani Kuno yaitu *gymnazien* yang berarti berlatih atau melatih yang diserap dari kata *gymnos* yang berarti telanjang. Pengertian kata

telanjang dapat diartikan pada era Yunani Kuno belum ada perkembangan teknologi sehingga belum ada produk yang menciptakan pakaian yang lentur yang sesuai dan dapat mengikuti gerak tubuh sehingga dalam pelaksanaan senam jaman dahulu harus telanjang atau setengah telanjang (Agus Mahendra, 2000).

Senam adalah aktifitas fisik yang dilakukan baik sebagai cabang olahraga tersendiri maupun sebagai latihan untuk cabang olahraga lainnya. Dari pengertian ini dapat diartikan bahwa senam dapat berupa cabang olahraga yang dikompetisikan dalam suatu kejuaraan serta dapat pula berupa program latihan tubuh individu yang dilakukan dengan tujuan tertentu (Anandita, 2010). Dilihat pada beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa senam adalah bentuk aktifitas fisik yang dilakukan sebagai cabang olahraga maupun sebagai program latihan tubuh yang disusun secara sistematis dan dilakukan secara sadar, dan dalam gerakannya terdapat unsur keindahan, kekuatan, kecepatan, kelentukandan keseimbangan dengan tujuan tertentu diantaranya untuk meningkatkan kesegaran jasmani, kesehatan, pendidikan dan prestasi. Fungsi dan mekanisme kerja organ-organ tubuh akan selalu bereaksi dalam rangka penyesuaian diri demi terciptanya "Homeostasis". Olahraga adalah ilmu yang mempelajari perubahan fungsi organ-organ baik yang bersifat sementara (akut) maupun yang bersifat menetap karena melakukan olahraga. Olahraga merinci dan menerangkan perubahan fungsi yang disebabkan oleh latihan tunggal (*acute exercise*) atau latihan yang dilakukan secara berulang-ulang (*chronic exercise*) dengan tujuan untuk meningkatkan respon fisiologis terhadap intensitas, durasi, frekuensi latihan, keadaan lingkungan dan status fisiologis individu.

Secara umum, latihan fisik memainkan peran penting sebagai salah satu pencegahan penyakit baik anak-anak, dewasa, maupun usia lanjut, besarnya variasi terhadap beberapa studi pada lansia telah menunjukkan hasil dengan efek yang positif terhadap kepadatan tulang, osteoarthritis, kualitas tidur, low back pain, resiko jatuh, gangguan tidur, insulin yang

resisten atau glukosa yang masih dalam tahap normal, lemak darah, komposisi tubuh dan adipositas perut. Selain itu juga intervensi menargetkan beberapa faktor resiko dan penyakit yang sangat bervariasi, mulai dari intensitas intervensi tingkat tinggi dan intensitas aerobik tinggi, intensitas aerobik tingkat sedang atau jalan cepat untuk latihan keseimbangan juga pernafasan pada berbagai usia. Secara paralel, ada perbedaan besar dalam komponen latihan, contohnya intervensi latihan yang menunjukkan terhadap kekuatan otot umumnya menggunakan intens *strain* mekanis dengan intensitas dan / atau regangan regangan tingkat tinggi namun jumlah dan durasi pengulangan rendah sampai sedang. Latihan ketahanan sendiri bisa meningkatkan perubahan fungsi otot yang berhubungan dengan usia dan memperbaiki aktivitas kehidupan sehari-hari seperti daya tahan berjalan, kecepatan berjalan dan pada saat menaiki tangga (Leland E Dibble, Odessa Addison, Eva Papa, 2009).

Selanjutnya, pada salah satu penelitian menemukan bahwa pada salah satu group (NMES+ *exercise training*) menunjukkan peningkatan mobilitas yang paling signifikan dan kecenderungan yang lebih baik untuk memperbaiki kinerja keseimbangan pada populasi lansia (Hong et al., 2008). Berkenaan dengan kebugaran fisik, tinjauan sistematis ini menunjukkan bahwa pelatihan fisik, termasuk progresif *resistance training*, pelatihan keseimbangan, dan pelatihan fungsional, memiliki efek positif yang signifikan terhadap hasil kebugaran fisik pada orang tua yang lemah di panti jompo atau sejenisnya (Weening-Dijksterhuis E., Et all, 2011).

Maka dari itu, untuk mencegah atau memperbaiki masalah gangguan tidur yang ada pada lansia dapat dilakukan intervensi dalam bentuk yang dibagi menjadi 3 yaitu aktifitas fisik, mental dan lokal knowledge. Aktivitas fisik antara lain latihan fisik, latihan *strengthening, balance exercise, coordination, flexibility, reaction time,*

aerobic training yang terbukti dapat meningkatkan fungsi fisik, peningkatan kekuatan otot, kebugaran fisik.

Selain itu latihan ketahanan dapat memainkan peran mendasar dalam meningkatkan mobilitas fungsional dan aktivitas kehidupan sehari-hari untuk orang dewasa yang lebih tua. *Resistance Training* memberikan banyak manfaat di luar perbaikan kekuatan otot untuk orang tua. Beberapa melaporkan peningkatan keseimbangan, mobilitas fungsional, batasan stabilitas, dan pencegahan jatuh.

Pada salah satu penelitian, sebuah temuan dikaitkan dengan karakteristik program untuk mendukung gagasan bahwa latihan dengan intensitas rendah berguna untuk mengurangi konsekuensi terkait usia pada populasi penelitian tersebut (Benavent-Caballer et al, 2014).

2. Senam Lansia dan Kualitas Tidur

Senam lansia adalah olahraga yang di terapkan pada lanjut usia bersifat latihan *aerobic* dengan intensitas sedang, ringan dan mudah dilakukan, tidak memberatkan lansia. Latihan olahraga *aerobic* ini akan membantu tubuh agar tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh (disebutkan Cahyono., 2014 yang dikutip dari Widianti dan Proverawati, 2010). Jadi senam lansia adalah sekumpulan gerakan yang bernada, teratur dan terarah, berupa latihan yang di lakukan 3 tahap : pemanasan, inti dan pendinginan. Yang dikemas dalam bentuk senam lansia, serta di lakukan secara masal oleh para lanjut usia untuk mencapai tujuan tersebut. Senam lansia di lakukan dengan kapasitas sedang dan bersifat latihan aerobik dengan intensitas sedang (60-70% MaxHR). Selain dapat meningkatkan kualitas tidur, latihan senam lansia juga mampu meningkatkan fleksibilitas dengan peregangan, dimana ketika usia kita bertambah tua, kita menjadi kurang fleksibel di karenakan kurangnya aktivitas fisik yang di lakukan. Keuntungan dari fleksibilitas pada lansia akan berdampak pada peningkatan

kekuatan pompa otot pernapasan dan peningkatan kekuatan otot yang mendukung struktur pada tubuh lansia. Akan lebih sulit bernafas jika otot dada dan perut kurang fleksibel. Latihan dan peregangan membantu fleksibilitas otot pernapasan pada lansia yang mengurangi dengkur pada malam hari yang mengakibatkan kualitas tidur mereka buruk (Kaur dan Sharma., 2011).

Kaur dan Sharma (2011) juga mengatakan bahwa *exercise* juga dapat meningkatkan kapasitas paru-paru, ini sangat jelas jika kita tidak berolahraga secara teratur, kapasitas paru-paru individu berkurang dari waktu ke waktu sebagai respons terhadap kebutuhan yang lebih rendah, dan ini akan terjadi pada lansia dengan aktivitas fisik yang rendah dan jika tidak mempertahankan kapasitas paru-paru, pada akhirnya akan ke tingkat di mana kapasitas penuh kita normal bernafas dan bahkan pernapasan normal menjadi terpaksa dan sulit.

3. Senam Dan Kualitas Tidur

Senam Lansia adalah salah satu *alternative* yang terbaik untuk mengatasi sulit tidur. Dapat di jelaskan bahwa latihan kardiovaskular ini meningkatkan jumlah oksigen sebagai kebutuhan pada individu yang mencapai darah. Untuk mendapatkan manfaat maksimal, usahakan beberapa jenis latihan kardiovaskular minimal 4 sampai 5 kali seminggu, dan selama 20 sampai 30 menit. Contoh latihan aerobik seperti senam, berjalan, jogging, berenang, sepeda stasioner, lompat tali, menari, dll. Latihan ini melibatkan penggunaan otot kaki yang kuat dan kelelahan yang dihasilkan dari senam yang bertindak sebagai obat penenang sehingga tidur pun menjadi nyenyak setelah adanya aktivitas dari senam tersebut (Kaur dan Sharma., 2011). Banyaknya pernyataan yang mendeskriptifkan hubungan antara *exercise* dan tidur telah disajikan dalam literatur. Termoregulasi adalah salah satu teori yang diajukan untuk menjelaskan hubungan antara *exercise* dan tidur. Hal ini menyatakan bahwa meningkatkan suhu tubuh dapat mengaktifkan *heat loss* dan mekanisme tidur yang terkait. *Onset* tidur dipicu oleh penurunan suhu tubuh yang dimediasi

oleh peningkatan aliran darah ke kulit (disebutkan Varasse, Li dan Gooneratne., 2015 yang dikutip dari Passos., 2012).

Mekanisme yang digunakan untuk meningkatkan kualitas tidur adalah multifaktorial. Telah disarankan bahwa efek olahraga pada tidur dikaitkan dengan efek antidepresan, pengurangan kecemasan (disebutkan Huang, Chang dan Lai., 2016 yang dikutip dari Wen et al., 2014), peningkatan tingkat perifer beta-endorfin (disebutkan Huang, Chang dan Lai., 2016 yang dikutip dari Dearman dan Francis., 1983; Droste, Greenlee, Schreck dan Roskamm., 1991), perubahan kadar serotonin (disebutkan Huang, Chang dan Lai., 2016 yang dikutip dari Soares, Naffah-Mazzacoratti dan Cavalheiro., 1994) dan penurunan aktivitas simpatis (disebutkan Huang, Chang dan Lai., 2016 yang dikutip dari Thoren, Floras, Hoffman dan Seal, 1990). Oleh karena itu, terjadi relaksasi, yang pada gilirannya akan meningkatkan kualitas tidur (Huang, Chang dan Lai., 2016). Mekanisme lainnya dapat di jelaskan dimana olahraga dapat memperbaiki tidur adalah restorasi tubuh dan konservasi energi. Peneliti menyarankan agar aktivitas katabolik tinggi saat bangun tidur (dimana meningkat selama latihan) akan mempengaruhi aktivitas anabolik saat tidur (disebutkan Varasse, Li dan Gooneratne., 2015 yang dikutip dari Montgomery dan Dennis., 2002). Selain itu, pengeluaran energi yang besar pada waktu siang hari akan diperkirakan membutuhkan waktu istirahat yang lama pada saat malam hari. Latihan akut dapat menguras penyimpanan glikogen perifer, dan diklaim bahwa pelepasan adenosin dipicu oleh penipisan dari penyimpanan glikogen pusat. Pelepasan adenosin dikaitkan dengan tidur, jadi pemikiran di sini adalah bahwa peningkatan pelepasan adenosin akan meningkatkan tidur (disebutkan Varasse, Li dan Gooneratne., 2015 yang dikutip dari Youngstedt, Kripke, Elliott dan Rex., 2005).

C. Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia

Terapi pijat adalah metode pengobatan alternatif yang populer. Ini adalah manipulasi sistematis dan ilmiah dari jaringan lunak dan otot tubuh untuk meningkatkan perawatan, kinerja dan penyembuhan mereka dan meningkatkan hasil terapeutik yang diinginkan seperti relaksasi mental dan psikologis untuk meningkatkan kenyamanan dan penyembuhan. Terapi pijat adalah bentuk pengobatan komplementer yang paling umum digunakan dan merupakan metode yang mudah, aman, tidak invasif dan relatif murah (Rahmani, Naseri, Salaree dan Nehrir, 2016).

Salah satu perkembangan jenis terapi pijat adalah refleksologi kaki. Refleksologi kaki mempunyai sejarah yang panjang; terapi ini muncul pada lukisan dinding kuno di Mesir sekitar 2330 sebelum masehi dan diorganisir oleh William Hope Fitzgerald, yaitu seorang Doctor America pada tahun 1917 (disebutkan oleh Lee, H., Oh, B &Stiffness, A.A. (2010) yang dikutip dari Kim, 1999). Karena terapi ini bebas dari efek samping, mudah dipelajari dan di aplikasikan serta hanya dibutuhkan pengetahuan kecil pada meridian, refleksologi kaki menjadi terkenal di masyarakat umum (disebutkan oleh Lee, Han, Chung dan Kim, 2011 yang dikutip dari Yang, 2005). Refleksologi kaki secara efektif mampu untuk memfasilitasi sirkulasi darah dan limfa yang mana mempercepat eksresi dari pembuangan, mensatabilisasi pergerakan otot, sendi dan tendon, menguatkan kekuatan otot serta membuat relaks (disebutkan oleh Lee, H., Oh, B &Stiffness, A.A., 2010). Pijat Refleksi adalah teknik kompresi khusus dengan menerapkan tekanan pada titik refleks pada kaki dan setiap titik bertanggung jawab untuk bagian tubuh tertentu. Pengetahuan terkini menunjukkan bahwa efektivitas perawatan refleksologi dapat dijelaskan dalam konsep ilmiah yang ada seperti vasodilatasi perifer untuk menghilangkan akumulasi toksin lokal dan jalur saraf yang terkait dengan teori gerbang untuk menjelaskan pengurangan persepsi rasa sakit (Valizadeh, Seyyedrasooli, Zamanazadeh dan Nasiri, 2015).

2. Sejarah Pijat Refleksi

Refleksologi berkembang dari berbagai jenis terapi yang pertama kali dipraktikkan oleh orang Cina beberapa ribu tahun yang lalu yang mencakup metode seperti akupuntur, akupresur dan jenis terapi tekan lainnya. Gambar-gambar pada dinding kuburam Ankhmahor tahun 2330 sebelum masehi, yang ditemukan di Saqqara, Mesir, menunjukkan dua laki-laki, seperti dokter yang masing-masing memegang kaki seseorang yang nyatanya adalah seorang pasien. Orang mesir kuno saat itu juga sudah mempunyai metode serupa seperti refleksologi sekarang terjemahan hieroglyphics di atasnya ‘Jangan sampai terapa nyeri, kata pasien tersebut. Saya akan lakukan seperti yang kamu mau, jawab dokter tersebut (Hall, 1997).

Selain itu, suku Indian, Afrika juga diketahui sudah mengenal refleksologi dan metode serupa dapat pula ditelusuri di India dan Jepang. Di Eropa, sebuah buku tentang terapi zona diterbitkan oleh Dr. Adamus dan Dr. S’tatis pada tahun 1582 dan terdapat buku lain pula yang diterbitkan oleh Dr. Ball dengan subjek yang sama (Hall, 1997).

Secara umum, refleksologi pertama kali diperkenalkan oleh seorang berkebangsaan Amerika, Mrs. Eunice Ingham. Beliau mengembangkan terpi zonna yang digambarkan oleh Dr Fitzgerald. Beliau merasa bahwa tekanan ujung jempol dan jari mungkin sama atau bahkan lebih efektif dari tekanan alat-alat yang dianjurkan Dr Fritzgerald dan beliau juga berpikir bahwa kaki mungkin tempat tempat yang leih cocok diberi tekanan. Setelah itu pada tahun 1938, beliau menerbitkan sebuah buku yang berjudul *Stories The Feet Can Tell*, selain itu, Beliau banyak memberika kuliah, merawat pasien dan memberikan kursus di Amerika (Hall, 1997).

3. Manfaat Pijat Refleksi

Dalam istilah umum, refleksologi akan memperbaiki peredaran darah dan ini sangat bermanfaat karena memberi kemudahan pada transpor gizi dalam tubuh dan pada sistem ekskresi manusia. Selain itu, terdapat pula dampak positif pada sistem saraf untuk membantu mengurangi ketegangan saraf yang menyebabkan sebagian besar penyakit sekarang ini (Hall, 1997).

Menurut Hall (1997), refleksologi juga dapat membantu merangsang tenaga penyembuhan dimana keberadaan tenaga tersebut dapat ditunjukkan oleh fakta bahwa bila seseorang terserang penyakit ringan, tubuh akan sembuh dengan sendirinya meskipun tidak dilakukan tindakan apapun. Lewat refleksologi ini dapat membantu mendorong tenaga tubuh dan mempercepat proses penyembuhan.

Selain itu, beberapa juga menyatakan bahwa efek dari perawatan adalah murni dari psikologis karena faktanya bahwa pasien bersama dengan praktisi yang penuh perhatian dengan dasar selama 1 jam dan klien mempunyai keyakinan bahwa perawatan ini akan membantu, namun, beberapa ilmuwan masih sulit menerima fakta bahwa hal tersebut adalah benar (Hall, 1977).

Teori Endorphin Pommeranz menyatakan bahwa reaksi tubuh karena pemijatan, dapat mengeluarkan endorphin di dalam tubuh. Endorphin adalah zat yang diproduksi secara alami oleh tubuh, bekerja serta memiliki efek seperti morphin. Refleksologi memberikan manfaat bagi sistem dalam tubuh, dimana manfaatnya dapat bersifat promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif, beberapa diantaranya (Hendro dan Ariyanti, 2014)

- a. Saat menghadapi stres, kurang tidur, nyeri kepala yang menimbulkan “ketegangan” pada sistem saraf. Refleksologi dapat bersifat sedatif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf.

- b. Refleksologi dapat membuat otot dan jaringan lunak tubuh menjadi lebih relaks dan meregang akibat dari adanya penumpukan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa pegal pada otot atau rasa nyeri pada persendian.
4. Pemijatan pada titik refleksologi tertentu akan membantu menyeimbangkan kadar kalsium dalam tubuh. Karena kalsium adalah bahan yang sangat diperlukan untuk memelihara saraf, otot, tulang dan gigi. Sehingga pijat refleksologi juga mampu memelihara jantung, sistem pernapasan, metabolisme dan lain sebagainya.

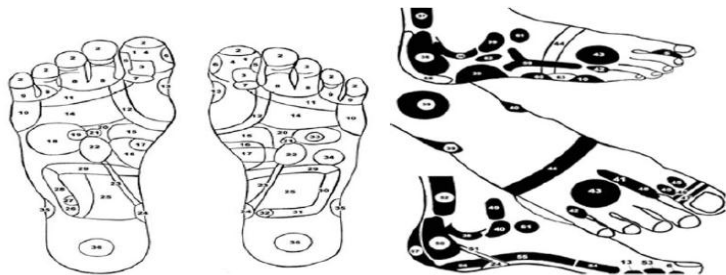
5. Prinsip Terapi

a. Titik – titik Terapi Pijat Refleksi

Pemijatan dilakukan dengan diawali penekanan pada titik pembuka, titik inti, titik penutup. Berikut uraian dari titik-titik tersebut (Hendro dan Ariyanti, 2014):

- 1) Titik pembuka. Semua sistem dan organ dikendalikan oleh otak dan sistem saraf, oleh karena itu dipilih titik: 1,3,4,5,53,54,55,56,57,58
- 2) Titik inti terdiri dari beberapa titik yaitu: 12 dan 13 (titik untuk memelihara saraf dan metabolisme tubuh); 15, 16, 17, 18, 19, 25 (titik untuk pencernaan); 22, 23, 24, 51, 28, 29, 30, 31, 32, 34 (titik untuk pembuangan); 21 (titik suplemen); 2 dan 20 (titik untuk relaksasi); 7, 8, 9, 10, 20, 35, 33, 18, 22, 55, 63 (titik yang biasanya lansia keluhkan atau titik terapi)
- 3) Titik penutupan, untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh: 39,40,41. Jangan dipijat apabila mempunyai gangguan autoimun.

Gambar 2.1 Titik-titik Refleksi



Nama area titik-titik refleksologi	
1. Kepala (otak)	20. Serabut saraf lambung atau solar plexus
2. Dahi (sinus)	21. Kelenjar adrenal
3. Otak kecil (<i>cerbellum</i>)	22. Ginjal
4. Kelenjar bawah otak	23. Ureter (saluran kencing)
5. Saraf <i>trigeminus</i>	24. Kantong kemih
6. Hidung	25. Usus kecil
7. Leher	26. Usus buntu
8. Mata	27. Katup ileo sekal
9. Telinga	28. Usus besar menaik
10. Bahu	29. Usus besar mendatar
11. Otot <i>trapezius</i>	30. Usus besar menurun
12. Kelenjar tiroid	31. Rektum
13. Kelenjar paratiroid	32. Anus
14. Paru-paru dan bronkus	33. Jantung
15. Lambung	34. Limpa
16. Usus dua belas jari	35. Lutut
17. Pankreas	36. Kelenjar reproduksi
18. Hati	37. Mengendurkan perut atau mengurangi nyeri
19. Kantong empedu	38. Sendi pinggul
	39. Kelenjar getah bening bagian atas

- tubuh40.Kelenjar getah bening bagian perut
41. Kelenjar getah bening bagian dada
42. Organ keseimbangan
43. Dada
44. Sekat rongga dada atau diafragma
45. Amandel
46. Rahang bawah
47. Rahang atas
- 48.Tenggorokandan saluran pernapasan
49. Kunci paha
50. Rahim atau testis
51. Penis atau vagina
52. Dubur atau wasir
53. Tulang leher
54. Tulang punggung
55. Tulang pinggang
56. Tulang kelangkang
57. Tulang tungging
58. Tulang belikat
59. Sendi siku
60. Tulang rusuk
61. Pinggul
62. Lengan

b. Indikasi

Refleksologi digunakan untuk kondisi medis yang paling banyak, bagaimanapun juga ini tidak seharusnya digunakan untuk terapi pasien dalam kondisi yang akut dan kondisi lain dimana yang berkontraindikasi dengan refleksologi (Hendro dan Ariyanti 2014).

c. Kontraindikasi (Hendro dan Ariyanti, 2014)

- 1) Klien dalam keadaan lapar atau kenyang;
- 2) Klien dalam keadaan kelelahan, terlalu capai, atau terlalu lemah;
- 3) Klien menderita penyakit yang sangat berat;
- 4) Klien baru selesai bekerja berat atau berjalan jauh;
- 5) Klien dalam keadaan marah atau emosi tinggi;
- 6) Klien baru saja melakukan hubungan seks
- 7) Klien sedang demam atau suhu tubuhnya sangat tinggi;
- 8) Klien menderita trombosis vena dalam atau *tromboflebitis*;
- 9) Klien menderita osteoporosis berat, terutama jika mengenai bagian kaki dan tangan;
- 10) Klien menderita penyakit menular; dan
- 11) Kondisi klien yang telah parah yang melakukan pengobatan dengan menggunakan teknik pijat refleksologi tidak dapat memberikan hasil yang baik demi menyelamatkan nyawa klien harus segera dirujuk ke rumah sakit terdekat.

d. Hal yang Perlu Diperhatikan (Hendro dan Ariyanti, 2014)

- 1) Menderita penyakit jantung kronis;
- 2) Menderita penyakit diabetes melitus;
- 3) Menderita epilepsi;
- 4) Baru saja menjalani bedah penggantian atau transplantasi; dan
- 5) Sedang hamil, terutama jika hamil yang beresiko (hamil muda).

6. Pelaksanaan Pijat (Hendro dan Ariyanti, 2014)

a. Prosedur

- 1) Klien diterima dengan sopan dan ditanyakan keinginan klien.

- 2) Pengisian data. Data umum, terdiri dari nama, alamat, pekerjaan, nomor, umur dan jenis kelamin. Data khusus terdiri dari data hasil pemeriksaan, pengamatan, pendengaran, wawancara dan perabaan. Pemeriksaan awal terhadap klien dilakukan dengan sopan dan penuh empati, Meliputi hal-hal yang dapat menyebabkan klien tidak dapat dipijat, apakah ada kontraindikasi atau jika dipijat harus dilakukan dengan hati-hati.
- 3) Pengamatan: keadaan jiwa, ekspresi wajah, bentuk tubuh dan gerak gerak, kulit, rambut, telinga, mata, lidah. Dari data-data tersebut dapatkan gambaran jenis penyakit pasien apakah termasuk kedalam YIN atau YANG.
- 4) Pendengaran dan penciuman/penghidu: pemeriksaan mendengarkan suara-suara yang muncul dari pasien, yang menunjukkan kelainan, seperti: nada bicara lemah, nafas berbunyi, batuk, dll. Pemeriksaan mengenali bau yang tercium dari tubuh pasien, seperti: nafas bau, keringat bau, dll.
- 5) Wawancara berisi tentang keluhan utama (diisi dengan keluhan yang dikemukakan pertama oleh pasien, sehingga dia perlu datang untuk berobat, seperti: sakit perut, sakit pinggang, pusing, mual, dll). Keluhan tambahan (diisi dengan keluhan yang dikemukakan pertama oleh pasien atau hasil pertanyaan pemeriksa, seperti: pegel-pegel, susah tidur, dll). Riwayat penyakit (diisi dengan penyebab penyakit, sudah berapa lama diderita dan keterangan dari pasien yang menunjang diagnosa. Kebiasaan (kesukaan makan dan minum, keringat, buang air kecil, buang air besar, daerah keluhan, khusus wanita dan anak-anak).
- 6) Perabaan: daerah keluhan dan nadi.
- 7) Diagnosa: diisi dengan kalimat yang menyatakan keluhan, letak penyakit (di meredian tu rgan, jenis penyakit dan penyebab penyakit).

- 8) Terapi: diisi pada kolom dibawahnya, keluhan dan perkembangan penyakitnya kalau kembali dan terapi yang berisi titik-titik terpilih atau cara pengobatan.
- 9) Hal-hal apa saja yang akan dilakukan dijelaskan dengan sopan kepada klien dan kemungkinan apa saja yang akan dirasakan oleh klien.

7. Pelaksanaan Teknis

Praktisi mempersiapkan diri yang meliputi mencuci tangan secara higienis, memeriksa kuku, memeriksa alat dan bahan pijat, misalnya krim atau minyak pijat yang tidak tercemar dan layak pakai), merapikan penampilan (rambut dan pakaian). Pemijatan dilakukan sesuai dengan urutan-urutan pemijatan sebagai berikut (Hendro dan Ariyanti, 2014):

- a. Persiapan. Merendam kaki klien 10 menit menggunakan air hangat.
- b. Bersihkan dengan handuk dan semprot dengan alkohol 70%, lakukan peregangan dan relaksasi otot kaki klien. Memutar-mutar pergelangan kaki, mengurut dan meremas secara lembut sepanjang betis dan lateral tulang kering sehingga dapat memberikan efek relaks serta meregangkan otot tungkai bawah klien.
- c. Pijat dengan titik pembuka, inti, keluhan lansia dan penutup.
- d. Selesai pemijatan, berikanlah saran dan konsultasi mengenai cara menjaga badan agar tetap sehat dan jadwal terapi jika perlu.
- e. Biarkan klien tetap di posisinya dan berikan minuman hangat yang menyehatkan sementara itu terapis mencuci tangan secara higienis dan merapikan semua peralatan dan bahan pijat.
- f. Praktisi mengantar klien ke luar ruangan dengan sopan.
- g. Praktisi mengarsipkan semua data pemeriksaan klien.

8. Reaksi Hasil Pijat

Pijat refleksologi pada umumnya hampir tidak menimbulkan efek samping yang merugikan. Namun, reaksi terhadap perawatan tetap bisa saja terjadi. Walaupun reaksi yang ditimbulkan berupa efek dari penyembuhan, yaitu peningkatan aktivitas pembuangan tubuh (detoksifikasi), kadang-kadang itu dapat menimbulkan reaksi yang tidak nyaman bagi klien. Contoh reaksinya adalah sebagai berikut (Hendro dan Ariyanti, 2014):

- a. Pada sistem pernapasan. Jika ada penyumbatan pada sinus, klien akan mengalami gejala flu dan jika ada kongesti pada paru-paru, klien akan mengalami gejala batuk. Keadaan itu timbul karena tubuh membersihkan kelebihan lendir.
- b. Pada ginjal. Setelah pemijatan, klien merasa ingin BAK lebih sering dan urine mempunyai warna dan bau yang berbeda dari sebelumnya.
- c. Jika ada kongesti pada sistem pencernaan, klien merasa ingin BAB lebih sering dan banyak mengeluarkan gas.
- d. Pada gangguan kulit, ruam kulit dapat menjadi lebih buruk, tetapi akhirnya membaik.
- e. Pada masalah kembung, mungkin akan timbul rasa mual.
- f. Kadang-kadang klien mengalami sakit kepala, bahkan migrain setelah pemijatan`
- g. Umum jika klien merasa lelah setelah dipijat karena itu adalah cara tubuh untuk menunjukkan bahwa tubuh membutuhkan istirahat untuk penyembuhan.
- h. Reaksi umum adalah tubuh merasa lebih relaks dan nyaman. Beberapa klien merasa lebih berenergi setelah dipijat.
- i. Terjadi kesemutan. Itu karena Qi (energi) yang mulanya terhambat mulai berjalan.

9. Pijat Refleksi Dan Lansia

Pijat Refleksi tidak bisa menyembuhkan penyakit, namun bisa membantu meringankan gejala dari banyak masalah kesehatan. Sebagai perawatan yang lembut dan tidak invasif, Pijat Refleksi dianggap sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup yang lebih baik bagi banyak orang lanjut usia.

Ahli refleksologi percaya bahwa pijatan yang lembut pada titik-titik tertentu di kaki dapat melengkapi pengobatan utama, terutama dengan mendorong keadaan relaksasi yang dalam, meningkatkan sirkulasi darah dan sirkulasi limfatik dan membantu proses penyembuhan tubuh sendiri. Sesi refleksologi reguler dapat membantu orang lanjut usia mengatasi rasa sakit dan nyeri secara umum serta mengurangi gejala yang terkait dengan beberapa masalah kronis, termasuk kondisi pernafasan, kecemasan dan depresi, pemulihan dari stroke dan tekanan darah tinggi, migrain dan sakit kepala.

Aspek penting lainnya dari refleksologi adalah dampak positif dari memiliki waktu satu-ke-satu dengan terapis, untuk didengarkan dan mendapat kontak fisik yang terhormat. Ini bisa sangat bermanfaat bagi orang tua yang terisolasi atau kesepian, baik yang tinggal secara mandiri atau di rumah perawatan (myagingparent.com).

10. Pijat Refleksi Dan Kualitas Tidur

Masalah tidur dapat dialami oleh siapa saja, termasuk orang dengan usia yang lebih tua. Seseorang lebih baik apabila mereka dapat tidur di malam hari tanpa adanya gangguan yang akan terjadi dan apabila seseorang tidak dapat tidur mereka akan menjadi mudah marah, cepat lelah, mudah kesal dan sulit untuk berkonsentrasi. Seringkali, efek dari refleksologi ini dapat merelaksasikan secara umum dan penyeimbang dari pijat refleksologi dapat membantu keadaan ini. Dimana terdiri dari titik: RL (titik kepala/otak) dan RB

yang terdiri dari titik solar plexus yang berfungsi sebagai relaksasi, titik adrenal yang berfungsi untuk stres dan bagian yang berhubungan dengan setiap nyeri fisik, misalnya nyeri pinggang dan lainnya (Hall, 1997).

Prinsip Pelaksanaan

Pelaksanaan kombinasi terapi atau penggabungan dua intervensi sekaligus ini diawali dengan pelaksanaan refleksologi terlebih dahulu, dikarenakan kontraindikasi pijat refleksi ini salah satunya adalah kelelahan, sehingga pelaksanaan senam lansia dilaksanakan setelah refleksologi.

Manfaat

Senam lansia berdasarkan bukti ilmiah terbukti mempengaruhi efek positif terhadap kesehatan lansia sedangkan refleksologi belum banyak bukti ilmiah yang menyatakan bahwa refleksologi memang efektif diterapkan pada setiap kondisi klinis setiap orang. Meskipun begitu, refleksologi dinyatakan memiliki manfaat terhadap kualitas tidur pada beberapa RCT *study*.

Pijat Refleksi dapat bersifat sedatif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf misalnya saat seorang lansia sedang menghadapi stres, kurang tidur, nyeri kepala yang dapat menimbulkan “ketegangan” pada sistem saraf (Hall, 1997).

Sedangkan pada senam lansia terdapat yang namanya termoregulasi. Termoregulasi adalah salah satu teori yang diajukan untuk menjelaskan hubungan keduanya. Termoregulasi merupakan aspek penting homeostasis. Ini adalah pemeliharaan suhu tubuh inti dalam jarak yang sempit dengan mengendalikan disipasi dan penyerapan panas ke dan dari tubuh (Veqar dan Hussain, 2012).

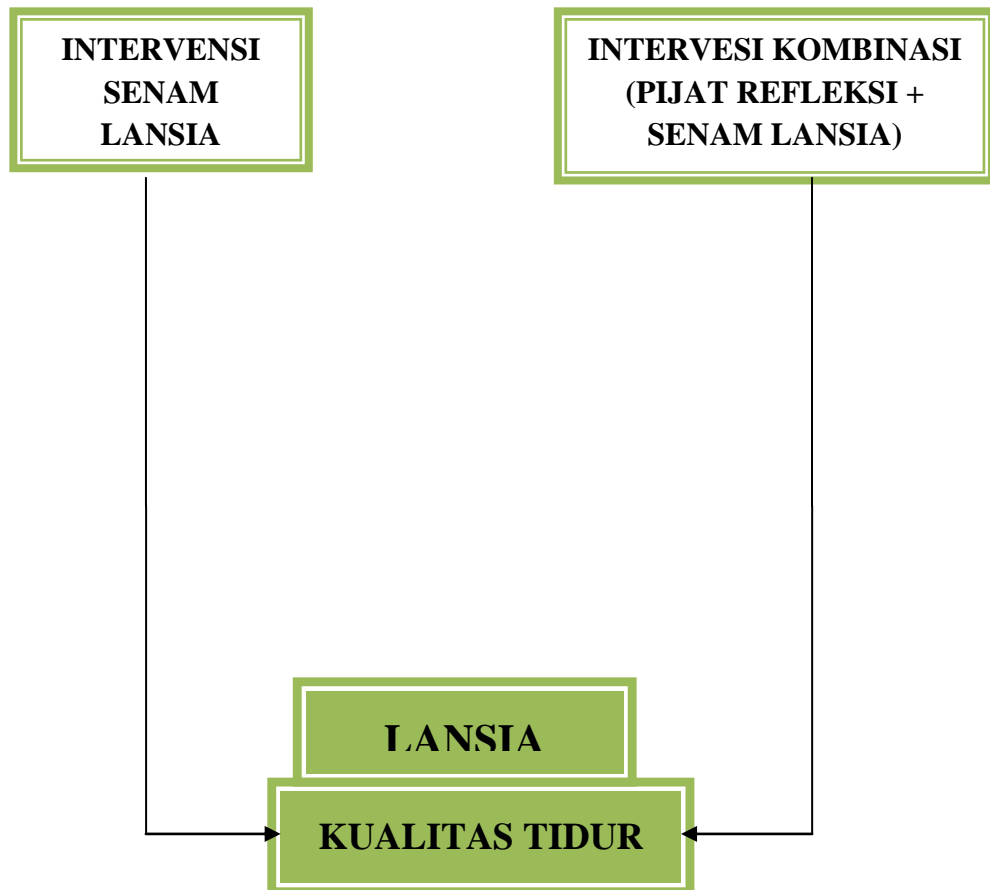
BAB III

KERANGKA KONSEP, DEFINISI OPERASIONAL DAN HIPOTESIS

A. Kerangka Konsep

Beberapa hal yang dapat mempengaruhi terjadinya kualitas tidur kurang baik pada lansia, seperti kelelahan, kecemasan, gejala depresi nyeri dan penyakit kronik. Kualitas tidur yang kurang baik dapat terjadi pada jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, namun dalam hal ini, perempuan lebih banyak mengalami kualitas tidur yang kurang baik. Gangguan tidur dapat menyebabkan kelelahan, kesulitan berkonsentrasi, memori/ingatan, emosional distres dan peningkatan resiko jatuh, sehingga akan berdampak pada kualitas hidup. Dapat dilakukan pencegahan dengan cara meningkatkan aktifitas fisik atau latihan fisik seperti senam. Senam terbukti mempengaruhi kualitas tidur beserta para komponennya seperti durasi tidur, latensi tidur, subjektif kualitas tidur, gangguan tidur, efisiensi tidur, penggunaan obat tidur dan disfungsi siang hari serta dapat mempengaruhi mood dan kualitas hidup pada lansia. Selain senam, pijat refleksi pada kaki juga dapat mempengaruhi kualitas tidur dan gangguan tidur pada lansia, namun belum banyak penelitian yang membuktikan hal ini. Namun hal tersebut dapat dicegah dengan intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia. Untuk pemberian intervensi Kombinasi dan Pijat Refleksi masih belum banyak bukti evidence.

Uraian diatas dilakukan analisis Kualitas Tidur dengan penerapan Intervensi Senam Lansia & Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia dengan kerangka konsep sebagai berikut :



Bagan 3.1 Kerangka Konsep

B. Definisi Operasional

Berdasarkan kerangka konsep yang dipaparkan di atas, variabel yang akan di teliti meliputi variabel independen senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia dan variabel dependen kualitas tidur pada lansia di desa Puraseda. Hal tersebut dapat di uraikan sebagai berikut:

Variabel Independen

- a. 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 untuk mencapai tujuan tersebut.
- b. Kombinasi adalah penggabungan interfensi pijat refleksi + senam lansia, dimana pijat refkeksi adalah pengobatan holistik berdasarkan pada perinsip zona transversal dan longitudinal dengan titik-titik organ yang tergambar pada telapak kaki dan tangan.

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel dependen	Definisi Operasional	Pengukuran	Skala	Hasil Ukur
1.	Kualitas Tidur	Sebuah kondisi yang mencakup lamanya waktu tidur, frekuensi bangun dalam tidur malam, kedalaman tidur dan kenyamanan tidur dalam bentuk	Pengukuran kualitas tidur menggunakan <i>Pittsburgh sleep quality index</i> terdiri dari 9 item pertanyaan. Dimana kualitas tidur terdapat pada Blok U. Pertanyaan tersebut terdiri dari 7 komponen (lihat lampiran). Skor dari jawaban 7 komponen : 1(satu) komponen dengan nilai 0, 1, 2, 3	Interval	Min 0 Max 21

		subjektif.	7 (tujuh) Komponen dengan nilai 0-21 Dan dapat di kategorikan : nilai \leq 5 (kualitas tidur baik) nilai $>$ 5 (kualitas tidur buruk)		
--	--	------------	--	--	--

C. Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah terdapat perbedaan efektivitas pengaruh intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia sebelum dan sesudah intervensi terhadap kualitas tidur pada lansia usia 60-72 tahun.

BAB IV
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini analisis lanjut “Pengaruh Senam Lansia dan Terapi Komplementer terhadap Kesehatan Fisik dan Mental” pada kelompok intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia terhadap kualitas tidur.

B. Sumber Data (Penelitian Induk)

1. Tempat Dan Waktu Penelitian

a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Puraseda dan Desa Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam kurun waktu 5 minggu, yaitu pada bulan April dan Mei pada tahun 2017.

2. Populasi Dan Sampel

a. Populasi

Populasi target penelitian adalah lansia yang berusia diatas 60 tahun di desa Puraseda dan desa Barengkok Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor.

b. Sampel

Sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi, dimana jumlah sampel yang ditargetkan didapatkan dengan rumus dibawah ini:

$$S_p^2 = \frac{[(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2]}{(n_1-1) + (n_2-1)}$$

$$n = \frac{2\sigma^2 [z_{1-\alpha}^2 + z_{1-\beta}^2]}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$n = \frac{2 \times 38,11 [1,96 + 0,84]^2}{57,91}$$

$$= 10,32$$

Keterangan:

- n = Besarnya sampel
- S_1 = Standar Deviasi penelitian terdahulu jurnal 1
- S_2 = Standar Deviasi penelitian terdahulu jurnal 2
- $Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan sebesar 5%
- $Z_{1-\beta}$ = Derajat kekuatan uji sebesar 80%
- μ_1 = Mean jurnal 1 (Papageorgiou et al., 2016) (-4,3)
- μ_2 = Mean jurnal 2 (Ghazavi, Feshangchi, Alavi dan Keshvari, 2016) (3,31)

Dari rumus diatas dengan memperhatikan berbagai variabel dalam proposal induk maka di buat perhitungannya untuk sample kelompok intervensi: senam, refleksologi, kombinasi refleksologi dan senam lansia, dan herbal. Hasil perhitungan di peroleh dari hasil tertinggi di antara variabel yaitu 10,32 yang ditambah menjadi 20 untuk mencegah *Drop Out*. Sehingga, seluruh total seluruh sampel kelompok intervensi adalah 80.

3. Kriteria Inklusi Dan Eksklusi

a. Kriteria inklusi

- 1) Lansia berusia diatas 60 – 72 tahun.
- 2) Tinggal di desa Barengkok atau Puraseda paling sedikit 3 tahun.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Lansia yang tidak komunikatif.
- 2) Lansia yang tidak mampu mobilisasi secara mandiri.
- 3) Lansia yang mempunyai penyakit jantung yang di diagnosa olehdokter

c. Kriteria drop out

Subjek di drop out jika tidak mengikuti latihan sebanyak 3x selama intervensi.

4. Teknik *Sampling*

Sampling dilakukan dengan teknik *random sampling*. Data didapatkan dari kader di Desa Puraseda dan Desa Barengkok.

Lalu di desa Puraseda terdapat 12 Rw dan di desa Barengkok terdapat 11 rw dan pemilihan rw tersebut dilakukan secara purposive. Dari desa Puraseda dipilih sebanyak 4 rw, dengan kriteria yaitu: jumlah lansia terbanyak, dan dekat dengan balai desa. Dari desa Barengkok terpilih 3 rw dengan kriteria, yaitu: jumlah lansia terbanyak, dan dekat dengan balai desa. Dari desa Puraseda total lansia dari ketiga rw tersebut adalah 134 lansia. Setelah itu lansia yang rumahnya dekat dengan balai desa akan dilakukan senam lansia+refleksi dan yang rumahnya jauh dari balai desa akan diberikan pijat refleksi. Dari semua kelompok frame sampel diatas akan dilakukan teknik random sampling dengan cara diundi sehingga akan mencapai 40sampel untuk desa Puraseda.

Dari desa Barengkok total lansia dari ketiga rw tersebut adalah 269 lansia. Setelah itu lansia yang rumahnya dekat dengan balai desa akan dilakukan senam lansia dan yang rumahnya jauh dari balai desa akan diberikan herbal dari semua kelompok frame sampel diatas akan dilakukan teknik random sampling dengan cara diundi sehingga akan mencapai 40sampel untuk desa Barengkok.

5. Teknik Pengumpulan Data

- a. Penelitian ini menggunakan beberapa macam formulir yang terdiri dari Penjelasan Setelah Persetujuan (PSP), formulir kesediaan

(*inform consent*), identitas pasien dan informasi. Berikut penjelasan masing-masing formulir tersebut:

- 1) PSP atau penjelasan setelah persetujuan dan *inform consent*, berisi mengenai pertanyaan kesediaan peserta menjadi subjek atau responden penelitian untuk dapat mengikuti penelitian ini dari awal hingga akhir.
 - 2) Informasi yang dikumpulkan dan akan di teliti:
 - a) Identitas individu
 - b) Karakteristik individu
 - c) Prolanis
 - d) Pemeriksaan laboratorium
 - e) Kesehatan lingkungan
 - f) Riwayat penyakit
 - g) Riwayat cedera
 - h) Kesehatn gigi dan mulut
 - i) Disabilitas
 - j) Kesehatan jiwa/ Mental
 - k) Pengetahuan sikap dan perilaku
 - l) Aktifitas fisik
 - m) Pemeriksaan dan pengukuran fisik
 - n) Prosedur Pemeriksaaan mental
 - o) Kualitas hidup
 - 3) Formulir kuesioner pengukuran kualitas tidur (PSQI), prosedur penyaringan pasien yang masuk kedalam kriteria inklusi.
- b. Penyaringan pasien yang masuk dalam kriteria inklusi
- Pelaksanaan Intevensi setelah dilakukan pemeriksaan tahap awal pada masing-masing kelompok intervensi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi diatas, maka dilakukan kelompok intervensi : Intervensi Senam Lansia dan Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia terhadap Kualitas.

C. Analisis Lanjut dari Penelitian Induk

1. *Sampel* Intervensi Senam Lansia dan Kombinasi

Intervensi Lansia dan kombinasi refleksologi + senam lansia dilakukan dengan frekuensi 2 kali seminggu selama 5 minggu sampel di ambil dengan perhitungan:

Sampel adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi, dimana jumlah sampel yang ditergetkan di dapatkan dengan rumus dibawah ini:

$$n = \frac{2\sigma^2 \left[z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right]^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

Keterangan:

- $Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat kemaknaan sebesar 5%
- $Z_{1-\beta}$ = Derajat kekuatan uji sebesar 80%
- μ_1 = Rata-rata skor setelah intervensi jurnal 1 (Halpern, J et al., 2014) (3,22)
- μ_2 = Rata-rata skor setelah intervensi jurnal 2 (Valizadeh, Seyyedrasooli, Zamanazdeh dan Nasiri, 2015) (3,57)
-

$$\begin{aligned} sp^2 \text{ atau } \sigma^2 &= \frac{[(27-1)3,22^2 + (23-1)3,57^2]}{(27-1) + (23-1)} \\ &= \frac{[(26)3,22^2 + (22)3,57^2]}{(26) + (22)} \\ &= \frac{[269,57 + 280,38]}{48} \\ &= \frac{[549,96]}{48} \end{aligned}$$

$$= 11,45$$

Lalu dapat dicari nilai n nya seperti:

$$n = \frac{2 \cdot 11,45 \{1,96 + 0,84\}^2}{(3,83)^2}$$

$$n = \frac{179,65}{14,67}$$

$$n = 12,25$$

*dibulatkan menjadi 12

Dari hasil perhitungan sampel diatas didapatkan jumlah sampel minimum dari kualitas tidur hanya 12 subjek, maka untuk mencegah terjadinya *drop out* maka ditambahkan, sehingga menjadi 20 subjek, agar analisis penelitian ini menjadi lebih reliable maka seluruh subjek kualitas tidur pada kelompok intervensi senam lansia dankombinasi pijat refleksi + senam lansia yang dilakukan di Desa baregkok dan Desa Puraseda, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor yang dekat dengan balai desa diambil semua.

2. *Intervensi*

Waktu terapi kombinasi pijat refleksi + senam lansia adalah 155 menit

1) Lama pijat refleksi

1) Dosis:

- a) Frekuensi : 2 kali seminggu selama 5 minggu.
- b) Intensitas : Yin : 30 kali dikuatkan
Yang : 60 kali dilemahkan
- c) Time : 100 menit
- d) Tipe : Pijat Refleksi
- e) Repetisi : 1 kali setiap sesi

Tabel 4.1 Perlengkapan, Kondisi ruang dan Posisi terapi

Ruangan – ruangan	Memiliki ventilasi udara dan berpenerangan cukup, bersih dari sarang laba-laba, debu dan sampah.
Kursi/tempat tidur untuk terapi	Kukuh, selalu dalam keadaan rapi dan bersih
Kursi dan meja	Kukuh dan bersih
Peralatan terapi (alamat bantu pijat, handuk, dll)	Selalu bersih dan layak pakai
Bahan terapi (minyak)	Tidak tercemar dan tidak kadaluwarsa
Terapis	Baju bersih, rapi dan sopan, rambut rapi, tidak tercium bau, kuku jari tangan pendek, mencuci tangan secara higienis sebelum dan sesudah terapi
Alat e kebersihan (tempat sampah, sapu, pel)	Selalu tersedia dalam keadaan bersih pada posisi mudah di jangkau
Kamam mandi	Selalu bersih, air cukup dan tidak berbau

Waktu terapi:

- a) Pagi hari
- b) Hindarkan jarak waktu terapi yang terlampau dekat dengan waktu makan, beraktivitas berat dan beristirahat/tidur.

3) Penatalaksanaan Pijat Refleksi

- a) Lakukan pemijatan pada bagian organ limpa, lambung, paru-paru, ginjal, kantung kemih, kantung empedu dan usus kecil. Sedangkan untuk organ jantung dan hati kita lakukan pemijatan dengan teknik perangsangan melemahkan. Titik nomor 2, 10,11,20,23,24,28 s.d 32, 52 dilakukan pemijatan dengan teknik pelemahan. Sedangkan titik lainnya dilakukan pemijatan dengan teknik penguatan.

- b) Untuk memberikan efek yang menenangkan pada pemijatan, pendinginan di lakukan dengan teknik pemijatan mengusap (efflurage/stroking) pada tungkai bawah termasuk betis klien.

Lalu setelah 10 menit dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital.

b. Senam Lansia

1) Dosis Senam Lansia:

- a) Frekuensi : 2 kali seminggu selama 5 minggu.
- b) Intensitas : 60-70% dari DNM (Denyut Nadi Maksimal)
- c) Time : 45 menit
- d) Tipe : *Moderate aerobic*
- e) Repetisi : 1 gerakan 8 kali pengulangan

2) Perlengkapan Latihan:

- a) Gunakan pakaian menyerap keringat, tidak ketat dan menyerap panas tubuh dengan baik, dengan menggunakan pakaian senam.
- b) Gunakan sepatu olahraga, bila tidak ada sepatu olahraga gunakan sandal jepit saja.
- c) Handuk dan air minum secukupnya.

3) Waktu Latihan:

- a) Pagi hari sebelum jam 10.00
- b) Hindarkan jarak waktu latihan yang terlampau dekat dengan waktu beristirahat/tidur (3 jam sebelum tidur latihan harus selesai).

4) Penatalaksanaan Senam Lansia

- a) Pemanasan (*Warming Up*)

Tujuan yaitu:

- meningkatkan elastisitas otot dan ligamen di sekitar persendian untuk mengurangi resiko cedera.
- Meningkatkan suhu tubuh dan denyut nadi.
- pemilihan gerakan dilakukan secara sistematis dan konsisten.

b) Kegiatan Senam Aerobik

Fase inti dapat dilakukan dengan aktivitas senam aerobik antra lain:

- Gerakan senam gunanya bertujuan meningkatkan kekuatan dari otot – otot.
- Senam ini bertujuan sebagai latihan untuk keseimbangan.
- Gerakan senam ini juga sebagai peningkatan fleksibilitas otot.
- Gerakan ini bisa juga sebagai untuk kardio respirasi.
- Gerakan ini dilakukan selama kurang lebih 4 – 6 menit.

c) Pendinginan (*Cooling Down*)

- Gerakan ini bertujuan untuk menurunkan frekuensi denyut nadi untuk mendekati denyut nadi yang normal.
- Gerakan pendinginan merupakan gerakan penurunan dari intensitas tinggi ke gerakan intensitas rendah.
- Gerakan ini bertujuan untuk memperbaiki otot – otot pernafasan

3. Analisis Data

- a. Analisis data dilakukan menggunakan data dari sumber data (proposal induk) dengan variabel:

- 1) Kuesioner kualitas tidur terdapat pada blok U. Pemeriksaan kualitas tidur terdiri dari 10 nomor yang berisikan pertanyaan tentang kualitas, durasi, gangguan, efesiensi tidur dan lain sebagainya.
- 2) Senam Lansia dengan Kode “1” yang terdapat pada blok B. Karakteristik Individu (Responden) dengan rincian pada point “b”.
- 3) Pijat Refleksi dan Senam Lansia dengan kode “3” yang terdapat pada blok B. Karakteristik Individu (Responden) dengan rincian pada point “b”.

b. Analisis Univariat

Analisis ini bertujuan untuk melihat distribusi dari variabel kualitas tidur berdasarkan dari variabel akan di sajikan dalam table yang di dalamnya terdapat nilai rata-rata \pm standar deviasi, minimum, maximal dan CI 95%.

c. Analisis Bivariat

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan perubahan sebelum dan sesudah di lakukan intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia. Sebelum di lakukan analisis bivariat, terlebih dulu akan di lakukan pengujian normalitas data yang berskala interval. Uji normalitas bertujuan untuk memilih jenis uji statistik yang di gunakan (parametrik atau non-parametrik) untuk data. Contohnya:

- 1) Jika pada variabel kualitas tidur dalam intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia di temukan datanya normal dan normal (sebelum dan sesudah) maka uji yang di gunakan adalah uji *t-test* berpasangan.

- 2) Jika pada variabel kualitas tidur dalam intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia di temukan datanya tidak normal dan tidak normal (sebelum dan sesudah) maka uji yang di gunakan adalah uji *wilcoxon*.
- 3) Jika pada variabel kualitas tidur dalam intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia setelah uji *independent* ditemukan data tidak normal salah satunya (sebelum dan sebelum) dan (sesudah dan sesudah) maka uji yang digunakan adalah uji *mann-whitney*.

D. Hipotesis Statistika

Hipotesis penelitian: Terdapat perubahan kualitas tidur dengan intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia pada lansia usia 60-72 tahun di Desa Barengkok dan Desa Puraseda Tahun 2017. Maka adapun Hipotesis statistika yang dapat digunakan, yaitu:

$$H_0 = \bar{X}_1 = \bar{X}_2$$

\bar{X}_1 = kualitas tidur sebelum intervensi senam lansia dan sebelum intervensi kombinasi pijat refleksi + senam lansia

\bar{X}_2 = kualitas tidur sesudah intervensi senam lansia dan sebelum intervensi kombinasi pijat refleksi dan senam lansia

Tidak Terdapat pengaruh intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia terhadap kualitas tidur $H_a : \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

Terdapat pengaruh intervensi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia terhadap kualitas tidur $H_a : \bar{X}_1 = \bar{X}_2$

Dasar Pengambilan Keputusan (berdasarkan Probabilitas) : H_0 ditolak jika $\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$

E. Etika Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan wawancara dan intervensi karena Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian induk “Pengaruh Pemberian Intervensi Senam Lansia dan Terapi Komplementer terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia Di Desa Puraseda dan Barengkok, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor”. Sehingga persetujuan etik (ethical approval) penelitian ini dengan judul “Perbandingan Efektivitas Intervensi Senam lansia dan Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia di Desa Barengkok dan Desa Puraseda, Kecamatan Leuwiliang, Kabupaten Bogor, Jawa Barat Tahun 2017” mengikuti penelitian induk dengan nomer SK No. 005/EP/KE/STIKES-BIN/IV/2017.

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Tempat Penelitian

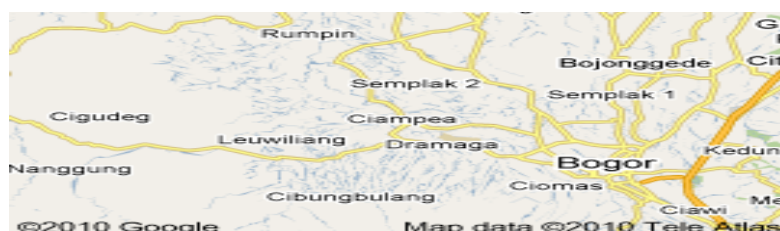
Kecamatan Leuwiliang merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kabupaten Bogor sebelah barat yang kondisi geografisnya berbukit-bukit serta memiliki luas sekitar Km². Terletak 6⁰ 32' 13" LS sampai 6⁰ 44' 36" LS dan 106⁰ 33' 54" BT sampai 106⁰ 39' 17" BT. Wilayah ini berbatasan dengan:

- Sebelah Utara, berbatasan dengan Kecamatan Rumpin.
- Sebelah Barat, berbatasan dengan Kecamatan Leuwiliang dan Leuwiliang.
- Sebelah Timur, berbatasan dengan Kecamatan Cibungbulan dan Pamijahan.
- Sebelah Selatan, berbatasan dengan Kecamatan Sukabumi

Ketinggian Kecamatan Leuwiliang berada kurang dari 700 m di atas permukaan air laut. Desa Cibeber I merupakan desa yang memiliki ketinggian paling rendah, sedangkan desa tertinggi di Kecamatan Leuwiliang adalah Desa Pabangbon yang mencapai 627 m di atas permukaan air laut.

Secara administrasi kecamatan Leuwiliang terdiri dari 11 desa, 127 rukun warga (RW). Jumlah angka lansia di Desa Barengkok sebanyak 729 pada tahun 2016 (BPS Kabupaten Bogor, 2016).

Gambar 5.1 Peta Kecamatan Leuwiliang



(BPS Kabupaten Bogor, 2016)

B. Deskripsi Subjek Penelitian

Deskripsi subjek penelitian dilakukan dengan analisis *univariat* untuk melihat distribusi karakteristik Kualitas Tidur.

Tabel 5.1 Rata-rata usia, usia menurut jenis kelamin, kualitas tidur pada kelompok intervensi senam lansia sebelum dan sesudah intervensi subjek penelitian (n=17).

Karakteristik subjek	Rata-rata±SD	Min	Max	CI 95%
Usia	64,4 ± 3,77	60	72	62,4 - 663
Usia				
Laki-laki	76,0 ± 2,82	65	71	62,5 - 71,5
Perempuan	63,6 ± 3,75	60	72	61,3 - 65,8
Nilai total kualitas tidur:				
Sebelum Intervensi	6,88 ± 2,261	4	12	5,72- 8,04
Sesudah Intervensi	4,06 ± 1,853	2	9	3,11 – 5,01

Dari data karakteristik subjek penelitian diatas, dapat dilihat bahwa terdapat *range* usia rata-rata ± SD keseluruhan yaitu 64,4 ± 3,77 dengan usia minimal 60 tahun dan maksimal 66 tahun dengan CI 95% (62,4 - 663). Dimana usia rata-rata ± SD laki-laki adalah 76,0 ± 2,82 rata-rata usia perempuan adalah 63,6 ± 3,75. Rerata nilai kualitas tidur sebelum intervensi senam lansia adalah 6,88 ± 2,261 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 5,72– 8,04 dan rata-rata nilai kualitas tidur sesudah intervensi senam lansia 4,06 ± 1,853 dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 3,11-5,01.

Tabel 5.2 Rata-rata usia, usia menurut jenis kelamin, kualitas tidur pada kelompok intervensi kombinasi pijat refleksi + senam lansia sebelum dan sesudah intervensi subjek penelitian (n=15).

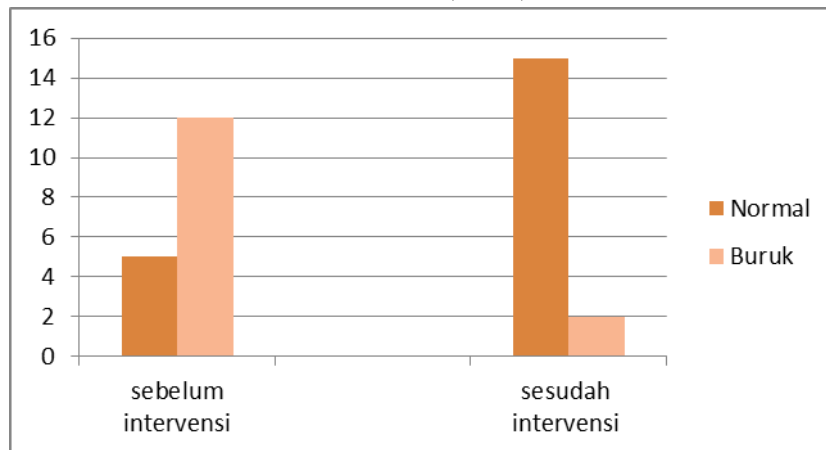
Karakteristik Subjek Penelitian (n)	Rata-rata ± SD	Min	Max	CI 95%
Usia	63,13 ± 2,20	60	66	61,9 - 64,3
Laki-laki	62,5 ± 3,50	60	65	30,7 - 94,2
Perempuan	63,2±2,10	60	66	61,9 - 64,5
Nilai Kualitas Tidur Total				
Sebelum Intervensi	7,40 ± 2,92	2	12	5,78 - 9,02
Sesudah Intervensi	3,67 ± 1,54	2	8	2,81 – 4,52

Berdasarkan tabel diatas rata rata usia seluruh subjek penelitian 63,1 ± 2,2 dengan rata-rata usia laki-laki lebih muda dari perempuan

dengan rata-rata $62,5 \pm 3,5$. Rerata kualitas tidur total sebelum intervensi $7,40 \pm 2,923$ dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 5,78-9,02 dan rata-rata nilai kualitas tidur total sesudah intervensi $3,67 \pm 1,543$ dengan taraf kepercayaan 95% (CI 95%) antara 2,8-4,52.

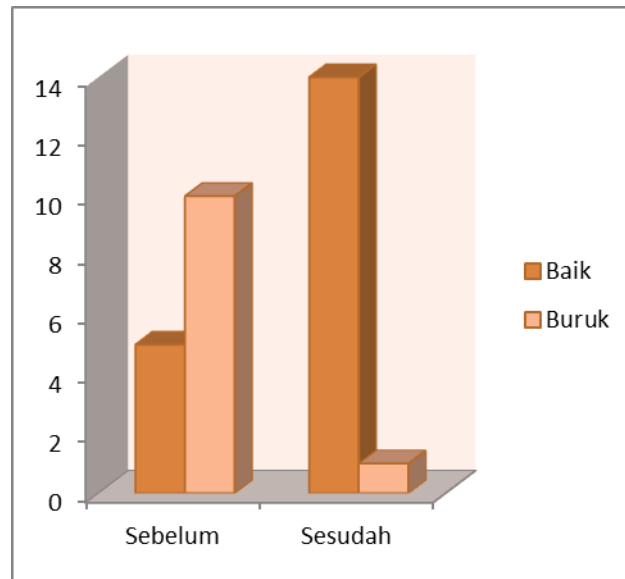
Menurut Zhang (2016) dapat dikategorikan, nilai kualitas tidur >5 mengindikasikan kriteria kualitas tidur yang buruk dan nilai kualitas tidur ≤ 5 mengindikasikan kriteria kualitas tidur yang baik atau normal karena semakin kecil nilai total kualitas tidur, maka semakin baik atau normal juga kualitas tidur seseorang.

Bagan 5.1 Distribusi Frekuensi Nilai Kualitas Tidur Total dari sampel intervensi senam lansia (n=17)



Berdasarkan subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi senam lansia, subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 5 (29,4%), dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 12 (70,6%). Sedangkan sesudah di berikan intervensi senam lansia, subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah 15 orang (88,2%), dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 2 orang (11,8%).

Bagan 5.2 Distribusi Frekuensi Nilai Kualitas Tidur Total sampel intervensi kombinasi pijat refleksi + senam lansia (n=15)



Berdasarkan subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 5 orang (33,3%) dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 10 orang (66,7%). Sedangkan sesudah intervensi subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 14 orang (93,3%) dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 1 orang (6,7%).

C. Analisis Perbandingan Intervensi

Tabel 5.3 Uji normalitas rerata nilai kualitas tidur total sebelum dan sesudah intervensi senam lansia (n=17) dan intervensi kombinasi pijat refleksi + senam lansia subjek penelitian (n=15).

Nilai Kualitas Tidur Total	Kombinasi (n=15)	Senam Lansia (n=17)	Keterangan
Sebelum Intervensi	0,64 (Normal)	0,38 (Normal)	Kedua uji memiliki distribusi yang normal ->N - N <i>Independent Sample T-Test</i>
Sesudah Intervensi	0,01 (Tidak Normal)	0,01 (Tidak Normal)	Kedua uji memiliki distribusii yang tidak normal ->TN - N <i>Mann-Whitney</i>

Uji normalitas data nilai kualitas tidur total sebelum intervensi kombinasi dan sebelum intervensi senam lansia didapatkan hasil normal dan normal maka digunakan uji statistik dengan *independent samples T-Test*.

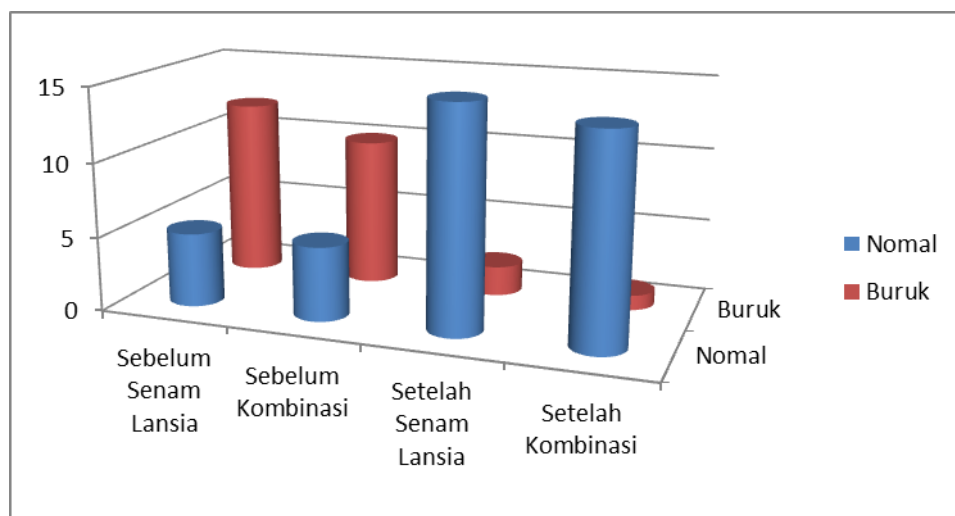
Sedangkan, uji normalitas data nilai kualitas tidur total sesudah intervensi kombinasi dan sesudah intervensi senam lansia didapatkan hasil tidak normal dan tidak normal maka digunakan uji statistik dengan *Mann-Whitney*.

Tabel 5.4 Perbedaan nilai kualitas tidur total sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi senam lansia (n=17) dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia subjek penelitian (n=15).

Nilai Kualitas Tidur Total	Mean		Statistical Indicators
	Kombinasi	Senam Lansia	
Sebelum Intervensi	7,4	6,88	<i>Independent Sample T-Test</i> F=1,29 P=0,57
Nilai Kualitas Tidur Total	Mean Rank		Statistical Indicators
	Sesudah Intervensi	15,33	
Sesudah Intervensi	15,33	17,33	<i>Mann-Whitney U</i> =110 Z=-0,680, P=0,49

Sebelum ;*Independent Sample T-Test* *idak significant

Hasil Uji *Independent Samples T-Test* Sebelum intervensi, secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna $p=0,57$ ($p>0,05$), dan pada Hasil Uji *Mann-Whitney* sesudah intervensi, secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna $p=0,49$ ($p>0,05$).



Apabila dilihat secara kualitatif tampak bahwa terdapat perbedaan sebelum intervensi, lansia yang memiliki kualitas tidur yang buruk ada 12 orang (54,5%) pada intervensi senam lansia dan 10 orang (45,5%) pada intervensi kombinasi, dengan jumlah total yang mengalami kualitas tidur yang buruk adaah 22 orang. Sedangkan, setelah intervensi mengalami perubahan dan tidak terdapat perbedaan, lansia yang memiliki kualitas tidur buruk menjadi 2 orang (66,7 %) pada intervensi senam lansia dan 1 orang (33,3%) pada intervensi kombinasi.

BAB VI PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Subjek Penelitian

Hasil Analisa kualitas tidur dengan pengukuran total kualitas tidur menggunakan alat ukur *Pittsburgh sleep quality index* terjadi pada lanjut usia dengan umum usia 60 tahun keatas dimana dapat dilihat dari data jenis kelamin hasil rata-rata usia lansia keseluruhan sebesar $63,13 \pm 2,2$ tahun dan menurut jenis kelamin lebih banyak perempuan dengan presentase sebesar (86.7%). Lanjut usia dengan usia di atas 60 tahun lebih berpotensi mengalami stress, depresi, keluhan nyeri di malam hari, insomnia, sehingga mengalami kualitas tidur yang buruk (Reid., et al. 2010).

Menurut Kamrani, Shams, Dehkordi & Mahajeri, 2014 dalam penelitiannya menunjukkan bahwa latihan aerobik dengan intensitas sedang (60-70% MaxHR) memiliki efek positif dan signifikan bermanfaat untuk memperbaiki kualitas tidur dan komponennya di kalangan yang lebih tua dan menurut Valizadeh, Seyyedrasooli, Zamanazdeh & Nasiri, 2015 menyatakan refleksiologi berpengaruh terhadap kualitas tidur $p = 0,01$ selama 6 minggu dan pada 2 komponen dari pertanyaan, kualitas tidur subjektif dan terlambat pada saat akan tertidur. Berdasarkan frekuensi data subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 5 orang (33,3%) dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 10 orang (66,7%). Sedangkan sesudah intervensi subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 14 orang (93,3%) dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 1 orang. Hal ini menunjukkan adanya perubahan kualitas tidur pada lanjut usia karna pemberian senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia.

B. Analisis Hasil Intervensi Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur

Melihat hasil analisa rata-rata skor nilai kualitas tidur berdasarkan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) (Tabel 5.3) didapatkan skor nilai kualitas tidur sebelum intervensi adalah $6,88 \pm 2,61$ dan rata-rata nilai kualitas tidur sesudah intervensi $4,06 \pm 1,853$. Dari hasil analisa didapatkan sebelum intervensi senam lansia, subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 5 (29,4%), dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 12 (70,6%). Sedangkan sesudah di berikan intervensi senam lansia, subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah 15 orang (88,2%), dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 2 orang (11,8%). Hal ini menunjukkan adanya perubahan kualitas tidur pada lanjut usia karna pemberian senam lansia. Hal ini di perkuat oleh (Kamrani, Shams, Dehkordi, Mahajeri, 2014) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa latihan aerobik dengan intensitas sedang (60-70% MaxHR) memiliki efek positif dan signifikan bermanfaat untuk memperbaiki kualitas tidur dan komponennya di kalangan yang lebih tua. Hasil menunjukkan adanya pengaruh terhadap kualitas tidur sehingga dapat di katakan kualitas tidur lanjut usia tersebut baik dengan pemberian intervensi senam lansia. Hasil dari analisis (Yang, Ho, Chen, Chien, 2012) mengatakan dengan pemberian latihan *aerobic* memberikan efek yang menguntungkan pada penurunan latensi tidur, penggunaan obat tidur sehingga kualitas tidurpun membaik. Dalam penelitiannya pun menyarankan latihan *aerobic* bisa menjadi alternatif terapi atau pendekatan komplementer pada masalah kualitas tidur, karna *aerobic* termaksud olahraga yang berbiaya rendah.

C. Analisis Hasil Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur.

Berdasarkan subjek penelitian didapatkan sebelum intervensi subjek yang memiliki nilai kualitas tidur yang normal adalah sebanyak 5 orang (33,3%) dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 10 orang (66,7%). Sedangkan sesudah intervensi subjek yang memiliki nilai kualitas

tidur yang normal adalah sebanyak 14 orang (93,3%) dan nilai kualitas tidur yang buruk sebanyak 1 orang (6,7%).

Dari hasil analisis intervensi pre dan post terhadap kualitas tidur selama 5 minggu menyatakan adanya pengaruh intervensi kombinasi pijat refleksi dan senam lansia. Rata-rata skor nilai kualitas tidur didapatkan skor nilai kualitas tidur sebelum intervensi kombinasi adalah $7,40 \pm 2,92$ dan rata-rata nilai kualitas tidur sesudah intervensi $3,67 \pm 1,54$. Hal ini sesuai dengan penelitian (Valizadeh, Seyyedrasooli, Zamanazdeh dan Nasiri, 2015) yang menyatakan refleksologi berpengaruh terhadap kualitas tidur $p = 0,01$ selama 6 minggu dan pada 2 komponen dari pertanyaan, kualitas tidur subjektif dan terlambat pada saat akan tertidur. Pijat Refleksi dapat merangsang saraf-saraf yang di dalam tubuh untuk mengurangi ketegangan dan menciptakan relaksasi, sebagai hasilnya terjadi keseimbangan dalam tubuh. Menurut kepercayaan China, pijat dapat meningkatkan energi kehidupan (Chi) melalui pelepasan serotonin dan melatonin; Oleh karena itu, hal itu dapat berakibat dalam berkurangnya kelelahan, membaiknya depresi dan kualitas tidur (Rahmani, Naseri, Salaree dan Nehrir, 2016). Pijat Refleksi bersifat sedatif yang berfungsi meringankan ketegangan pada saraf misalnya saat seorang lansia sedang menghadapi stres, kurang tidur, nyeri kepala yang dapat menimbulkan “ketegangan” pada sistem saraf (Hall, 1997).

Intervensi kombinasi pijat refleksi + senam lansia ini dapat terbentuk, konsepnya adalah belum terdapat literatur yang banyak dan kuat tentang pijat refleksi di tambah dengan waktu intervensi penelitian yang hanya 5 minggu, jadi diadakanlah intervensi kombinasi ini untuk melihat apakah dengan senam selama 5 minggu dan pijat refleksi yang belum terdapat banyak literturnya apabila dipasangkan bagaimana hasilnya. Setelah dijabarkan masing-masing intervensi pijat refleksi dan senam lansia maka dapat diasumsikan bahwa pada pada intervensi senam lansia terdapat pengaruh terhadap kualitas tidur dimana, ketika lansia selesai melakukan *exercise* maka terjadi perubahan suhu tubuh di dalam yang

akan mempengaruhi kualitas tidur lansia (Veqar dan Hussain, 2012) dan pada intervensi pijat refleksi berpengaruh terhadap kualitas tidur dimana pijat refleksi bersifat sedatif sama halnya dengan pelepasan endorfin di dalam tubuh kita setelah melakukan pemijatan yang akan membuat tubuh menjadi tenang sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur lansia (Hall, 1997). Maka intervensi kombinasi ini dapat berpengaruh karena terdapat manfaat dari pijat refleksi dan senam lansia yang dapat mempengaruhi kualitas tidur pada lansia seperti yang sudah dijabarkan di atas.

D. Perbandingan Hasil Intervensi Senam Lansia dan Intervensi Kombinasi Pijat Refleksi + Senam Lansia terhadap Kualitas Tidur.

Melihat hasil rata-rata sebelum intervensi senam lansia adalah 6,88 sedangkan nilai sebelum intervensi kombinasi adalah 7,4. Secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna $p=0,57$ ($p > 0,05$) dan hasil rata-rata sesudah intervensi senam lansia adalah 17,33 dan sesudah intervensi kombinasi adalah 15,33. Secara statistik menunjukkan perbedaan yang tidak bermakna $p=0,49$ ($p > 0,05$). Dilihat secara kualitatif tampak bahwa terdapat perbedaan sebelum intervensi, lansia yang memiliki kualitas tidur yang buruk ada 12 orang (54,5%) pada intervensi senam lansia dan 10 orang (45,5%) pada intervensi kombinasi, dengan jumlah total yang mengalami kualitas tidur yang buruk adalah 22 orang. Sedangkan, setelah intervensi mengalami perubahan dan tidak terdapat perbedaan, lansia yang memiliki kualitas tidur buruk menjadi 2 orang (66,7%) pada intervensi senam lansia dan 1 orang (33,3%) pada intervensi kombinasi.

Melihat hasil di atas, dapat dijabarkan bahwa intervensi senam lansia dan intervensi kombinasi berpengaruh terhadap kualitas tidur sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dimana Kaur dan Sharma, 2011; disebutkan Varasse, Li dan Gooneratne, 2015 yang dikutip dari Passos et al., 2012 menyatakan bahwa senam lansia meningkatkan kualitas tidur dengan menghasilkan kenaikan suhu tubuh yang signifikan, diikuti

dengan penurunan kompensasi beberapa jam kemudian dan peningkatan suhu tubuh inti yang kemudian dapat mempermudah inisiasi tidur karena aktivasi mekanisme disipasi panas yang dikendalikan oleh hipotalamus, kemudian terjadi penurunan suhu tubuh setelah berolahraga, membuat seseorang lebih mudah tertidur. Selain itu, olahraga dapat meningkatkan tidur dengan bertindak sebagai pemicu fisik tubuh dan pada intervensi kombinasi seperti yang sudah dijabarkan di atas bahwa intervensi kombinasi berpengaruh terhadap kualitas tidur.

E. Keterbatasan

Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan yang mempengaruhi hasil penelitian. Diantaranya tidak menganalisis faktor lingkungan, nyeri yang tidak dapat di prediksi, kelelahan, faktor depresi dan mood.

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Deskripsi nilai kualitas tidur total sebelum intervensi senam lansia adalah 6,88 dan kombinasi adalah 7,4, sesudah intervensi senam lansia 17,33 dan kombinasi 15,33 menunjukkan adanya perubahan, namun secara statistik tidak bermakna sehingga hipotesa tidak diterima. Kesimpulannya intervensi senam lansia dan kombinasi tidak berpengaruh terhadap kualitas tidur.

B. Saran

Penelitian lebih lanjut untuk memasukan faktor-faktor yang mempengaruhi senam lansia dan kombinasi pijat refleksi + senam lansia dan diikutkan dalam uji statistik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, Nurmiati. (2007). Gangguan Tidur pada Lanjut Usia: Diagnosis dan Penatalaksanaan. *Cermin Dunia Kedokteran*; No. 157, 196-206
- Arantes, P. M. M., Alencar, M. A., Dias, Rosangela C., Dias, Joao M D., & Pereira, L. S. M. (2009). Physical Therapy Treatment On Frailty Syndrome : Systematic Review. *Rev Bras Fisioter*, 13(5), 365–375.
- Asmandi.(2006). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta. EGC.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bogor.(2016). *Statistik Daerah Kecamatan Leuwiliang 2016*.<http://bogorkab.bps.go.id>. BPS Kabupaten Bogor.
- Bonardi, J. M. T., Lima, Leandra G., Campos, Giulliard O., Bertani, Rodrigo F., Moriguti, Júlio C., Ferriolli, Eduardo., Lima., Nereida K.C. 2016. Effect Of Different Types Of Exercise On Sleep Quality Of Elderly Subjects. *Sleep Medicine*, 25, pp.122–129.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2016.06.025>.
- Buysee, D. J., Reynolds, C. F., & Monk, T. H. (1988). The Pittsburgh Sleep Quality: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psyciatry Research*, 28, 193–213.
- Cahyono, Kartiko Heri. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang
- Chen, M., Liu, H., Huang, H., & Chiou, A. (2012). The effect of a simple traditional exercise programme (Baduanjin exercise) on sleep quality of older adults : A randomized controlled trial.
International Journal of Nursing Studies, 49(3), 265–273.
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.009>
- D’Orsi, Eleonora., Xavier, André Junqueira., Ramos, Luiz Roberto. (2011). Work , social support and leisure protect the elderly from functional loss : EPIDOSO Study. *Rev Saúde Pública*, 45(4).
- Dağlar, G., Pınar, Ş. E., Sabancıoğulları, S & Kav, Sultan. (2012). Sleep quality in the elderly either living at home or in a nursing home. *Australian Journal Of Advanced Nursing*; 31(4), 6–13.

- Departemen Kesehatan. “*Lansia Yang Sehat, Lansia Yang Jauh Dari Demensia*“. Diakses pada 29 April 2016. ([http:// www. depkes. go. id/ article/ print/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html](http://www.depkes.go.id/article/print/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html)).
- Downs, S., Marquez, J., & Chiarelli, P. (2014). Normative scores on the Berg Balance Scale decline after age 70 years in healthy community-dwelling people: A systematic review. *Journal of Physiotherapy*, 60(2), 85–89. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2014.01.002>
- Durcan, L., Wilson, F., Cunnane, G. (2014). The Effect of Exercise on Sleep and Fatigue in Rheumatoid Arthritis : A Randomized Controlled Study The Effect of Exercise on Sleep and Fatigue in Rheumatoid Arthritis : A Randomized Controlled Study. *J Rheumatol*, 41(10), 1–6. <https://doi.org/10.3899/jrheum.131282>.
- Eser, Khorsid & Cinar. 2007. Sleep Quality of Older Adults in Nursing Homes in Turkey: Enhancing the quality of sleep improves quality of life. *Journal of Gerontological Nursing*
- Gerber, A. M., Botes, R., Mostert, A., Vorster, A., Buskens, E. (2016). A cohort study of elderly people in Bloemfontein, South Africa, to determine health-related quality of life and functional abilities. *South African Medical Journal*, 106(3), 298–301. [https:// doi. org/ 10.7196/ SAMJ.2016.v106i3.10171](https://doi.org/10.7196/SAMJ.2016.v106i3.10171)
- Ghazavi, Z., Feshangchi, S., Alavi, M., Keshvari, M. (2016) Effect of a Family-Oriented Communication Skills Training Program On Depression, Anxiety, and Stress In Older Adults: A Randomized Clinical Trial. *Nurs Midwifery Stud*; 5(1)
- Haimov, I. & Shatil, E. (2013). Cognitive Training Improves Sleep Quality and Cognitive Function among Older Adults with Insomnia. *PLoS ONE*, 8(4). doi:10.1371/journal.pone.0061390
- Hall, Nicola. (1997). *Pijat Refleksi Untuk Wanita: Apa Yang Perlu Diketahui dan Dilakukan*. Jakarta. Arcan.
- Halpern, J., Cohen, M., Kennedy, G., Reece, J., Cahan, C., Baharav, A. (2014). Yoga for Improving Sleep Quality and Quality of Life for Older Adults. *Altern Ther Health Med*; 20(3):37-46
- Han, J., Chung, M., Kim, Y., & Choi, J. (2011). Effects of Foot Reflexology on Fatigue, Sleep and Pain : A Systematic Review and Meta-analysis. *J*

Korean Acad Nurs, 41(6), 821–833.

Hendro, G S dan Ariyanti, Yusti. (2014). Materi ajar: Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi. Jakarta. KKNI

Huang, C., Chang, E., & Lai, H. (2016). Comparing the effects of music and exercise with music for older adults with insomnia. *Applied Nursing Research*, 32, 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.06.009>.

InfoDATin Kemenkes. 2014. *Situasi dan Analisis Lanjut Usia*. Diakses pada tanggal 4 Februari 2017.

(<http://www.pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>).

Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Republik Indonesia.(2016). *Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia*.Diakses pada tanggal 4 Februari 2017.(<http://www.pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>)

Kamrani A. A. A., Shams A., Dehkordi P. S., Mohajeri R. (2014). The effect of low and moderate intensity aerobic exercises on sleep quality in elderly adult males. *Pak J Med Sci*, 30(2):417-421. doi: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.302.4386>

Kaur, J., & Sharma, C. (2011). Exercise in Sleep Disorders. *Delhi Psychiatry Journal*, 14(1), 133–137.

Kheyri, A., Bastani, F & Haghani, H. (2016). Effects Of Reflexology On Sleep Quality Of Elderly Women Undergoing Abdominal Surgery. *Journal of Client-Centered Nursing Care*; vol. 2, no. 1, pp. 11-18

Kozier, Barbara. 2008. *Fundamentals of Nursing: concepts, process, and practice*.New Jersey: Berman Audrey

Lewis, Sharon; Dirksen, S R; Heitkemper, Margaret M; Bucher, Linda. (2012). *Medical Surgical Nursing: Assesment And Management Of Clinical Problems*. Canada. Elsevier.

Li, F., Fisher, Ñ. K. J., Harmer, Ñ. P., Irbe, D., Tearse, R. G., Weimer, C., & Bs, Ñ. (2004). Tai Chi and Self-Rated Quality of Sleep and Daytime Sleepiness. *J Am Geriatr Soc*, 52, 892–900.

- Livingston, G., Blizard, B., & Mann, A. (1993). Does sleep disturbance predict depression in elderly people? A study in inner London. *British Journal of General Practice*, 43(376), 445–448.
- Miyata, S., Noda, Akiko., Iwamoto, Kunihiro., Kawano, Naoko., Okuda, Masato And Ozaki, Norio. 2013. Poor Sleep Quality Impairs Cognitive Performance In Older Adults. *Journal of Sleep Research*, 22(5), pp.535–541
- Mustari, Andhie Surya., Rachmawati, Yeni., Nugroho, Sigit Wahyu. (2014). *Statistik Penduduk Lanjut Usia 2014: Hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Myagingparent.com. (2015).Health- Keeping Well and Medical Advice.Diakses tanggal 14 Agustus 2017. <https://myageingparent.com/health/medical/essential-guide-to-reflexology-for-older-people/>
- Orsal, O., Alparslan, G. uler B., & Ozkaraman, A. (2014). The Effect of Relaxation Exercises on Quality of Sleep Among the Elderly. *Holistic NursingPractice*;28(4),265–274.
<https://doi.org/10.1097/HNP.0000000000000032>
- Oshvandi K., Abdi, Saeid., Karampourian, Arezo., Moghimbaghi, Abbas., Homayonfar, Shahram. (2014). The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU. *Iran J Crit Care Nurs*; 7(2):66-73.
- Papageorgiou, F., Varvogli, L., Oikonomidi, T., Chrousos, G. P., & Darviri, C. (2016). An 8-Week Stress Management Program for Older Women: A Pilot Randomized Controlled Trial. *Psychology*, 7, 829-835.
- Park, J. H., Yoo, M. S., Bae, S. H. (2013). Prevalence and predictors of poor sleep quality in Korean older adults. *International Journal of Nursing Practice*, 19, 116–123. <https://doi.org/10.1111/ijn.12047>
- Patel, S.R., Blackwell, T., Redline., Israel, S A., Cauley, J A., Hillier, TA., Lewis, CE., Orwoll, ES., Stefanick, ML., Taylor, BC., Yaffe, K., and Stone, KL. (2014). The Association Between Sleep Duration And Obesity In Older Adults. *International Journal of Obesity*, 38, pp.1159–1164.
- Potter, P.A & Perry, A. G. (2005).*Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. Jakarta:EGC.

- Priharjo, Robert. (1993). *Perawatan Nyeri: Pemenuhan Aktivitas Istirahat Pasien*. Jakarta. EGC.
- Rahmani A., Naseri M., Salaree M M and Nehrir B. (2016). Comparing The Effect Of Foot Reflexology Massage, Foot Bath And Their Combination On Quality Of Sleep In Patients With Acute Coronary Syndrome. *J Caring Sci*; 5 (4): 299-306. doi:10.15171/jcs.2016.031
- Santos, R. V. T., Tufik, S., & Mello, M. T. De. (2007). Exercise , Sleep And Cytokines : Is There A Relation?. *Sleep Medicine*, 11, 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2007.03.003>
- Sekine, Chandola, Martikainen. 2005. Explaining social inequalities in health by sleep: the Japanese civil servants study. *Journal of Public Health*, Vol. 28 No.1 pp. 63-70 [serial online]. <http://jpubhealth.oxfordjournals.org/content/28/1/63.full.pdf> [5 April 2012]
- Sherwin, B. B. (2006). Estrogen And Cognitive Aging In Women. *Neuroscience*,138,1021–1026. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2005.07.051>
- Spira, A. P., Beaudreau, S. A., Stone, K. L., Kezirian, E. J., Lui, L., Redline, S., Israel, S A., Ensurd, Kristie., Stewart, Anita. (2012). Reliability and Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale in Older Men. *Journal Of Gerontology: Medical Sciences*, 67A(4), 433–439. <https://doi.org/10.1093/gerona/qlr172>
- Stranges S., Tigbe, William., Olivé, Francesc Xavier Gómez., Thorogood, Margaret., Kandala, Ngianga Bakwin. (2012). Sleep Problems: An Emerging Global Epidemic? Findings From The INDEPTH WHO-SAGE Study Among More Than 40,000 Older Adults From 8 Countries Across Africa And Asia. *SLEEP*, 35(8):1173-1181
- Suroto, 2004.*Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan*. Semarang : Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip
- Thompson K. E & Franklin C.L. 2010.*The Post-traumatic Insomnia Workbook: a step by step program for overcoming sleep problems after trauma*. Oakland:New Harbinger Publications
- Tosato, M., Zamboni, V., Ferrini, A., & Cesari, M. (2007). The aging process and potential interventions to extend life expectancy. *Clinical*

Interventions in Aging, 2(3), 401–412. <https://doi.org/10.1007/s10522-008-9191-1>

Tsou, M. T. (2011). Association Between Sleep Duration And Health Outcome In Elderly Taiwanese. *International Journal of Gerontology*, 5(4), pp.200–205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijge.2011.09.020>.

Twoeoger, et al (2013). *Cancer Epidemiology and Prevention*. EBOOK Oxford University Press

Uchida, Sunao., Shioda, Kohei., Morita, Yuko., Kubota, Chie., Ganeko, Masashi & Takeda, Noriko. (2012). Exercise Effects On Sleep Physiology. *Frontiers In Neuroly*. 3:48,doi: 10.3389/fneur.2012.00048

Unal KS & Balci Akpınar R. (2016). The Effect Of Foot Reflexology And Back Massage On Hemodialysis Patients' Fatigue And Sleep Quality. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. doi: 10.1016/j.ctcp.2016.06.004.

Valizadeh, L., Seyyedrasooli, A., Zamanazadeh, V., & Nasiri, K. (2015). Comparing the Effects of Reflexology and Footbath on Sleep Quality in the Elderly: A Controlled Clinical Trial. *Iran Red Crescent Med J*, 17(11), 1–8. <https://doi.org/10.5812/ircmj.20111>

Varrasse, M., Li, J., & Gooneratne, N. (2015). Exercise and Sleep in Community-Dwelling Older Adults. *Curr Sleep Medicine Rep*, 1, 232–240. <https://doi.org/10.1007/s40675-015-0028-6>

Veqar, Zubia and Hussain, M E. (2012). Sleep Quality Improvement and Exercise: A Review. *International Journal of Scientific and Research Publications*; (2) 8, 1-8.

Visser, P. L., Hirsch, J. K., Brown, K. W., Ryan, R., & Moynihan, A. (2014). Components of Sleep Quality as Mediators of the Relation Between Mindfulness and Subjective Vitality Among Older Adults. *Mindfulness*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s12671-014-0311-5>

Wang, Qun., Chair, Sek Ying., Wong, Eliza Mi Ling., & Li, Xiaomei. (2016). The Effects of Music Intervention on Sleep Quality. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, 0(0), 1–9. <https://doi.org/10.1089/acm.2015.0304>

Widiyawati, W. (2015). Influence Of Elderly Gymnastics To Reduce Depression In Elderly. *International Journal Of Technology*

Enhancements And Emerging Engineering Research, 3(8), 90–94.

World Health Organization (WHO). “*Definition of an older or elderly person*”. Diakses pada tanggal 29 April 2016. ([http:// www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/](http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/)).

Wu, Y., Hwang, A., & Liu, L. (2016). Sex differences of sarcopenia in Asian populations: The implications in diagnosis and management. *Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics*, 7(2), 37–43. [https:// doi.org/ 10.1016/ j.jcgg.2016.04.001](https://doi.org/10.1016/j.jcgg.2016.04.001)

Yang, P H., Ho, K H., Chen, H C., & Chien, M Y. (2012). Exercise Training Improves Sleep Quality In Middle-Aged And Older Adults With Sleep Problem: A Systemic Review. *Journal Of Physiotherapy*, 58: 157-163.

Zizza, C. A., Ellison, K. J., & Wernette, C. M. (2009). Total Water Intakes of Community Living Middle-Old and Oldest-Old Adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 64(4), 481–486. [https:// doi.org/ 10.1093/ gerona/gln045](https://doi.org/10.1093/gerona/gln045)

DAFTAR PUSTAKA

1. Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Republik Indonesia. (2016). Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia. Diakses pada tanggal 4 juli 2017. (<http://www.pusdatin.kemkes.go.id/folder/view/01/structure-publikasi-pusdatin-info-datin.html>).
2. World Health Organization (2015). World Report On Ageing And Health.
3. Infodatin Pusat Data Dan Informasi Kementerian Republik Indonesia.(2014). Situasi Lanjut Usia (Lansia) di Indonesia.Diakses pada tanggal 4 Februari2017. (<http://www.pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-lansia.pdf>
4. Depkes. 29 April 2016. “ Lansia Yang Sehat, Lansia Yang Jauh Dari Demensia “.(<http://www.depkes.go.id/article/print/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html>).
5. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia., 2014
6. Arantes, P. M. M., Alencar, M. A., Dias, Rosangela C., Dias, Joao M D., & Pereira, L. S. M. (2009). Physical Therapy Treatment On Frailty Syndrome : Systematic Review. *Rev Bras Fisioter*, 13(5), 365–375.
7. Weening-Dijksterhuis E, de Greef MH, Scherder EJ, Slaets JP, Van der Schans CP, (2011). Frail institutionalized older persons: A comprehensive review on physical exercise, physical fitness, activities of daily living, and quality-of-life. *Am J Phys Med Rehabil*. 2011 Feb;90(2):156-68
8. Wang, Qun., Chair, Sek Ying., Wong, Eliza Mi Ling., & Li, Xiaomei. (2016). The Effects of Music Intervention on Sleep Quality. *The Journal Of Alternative And Complementary Medicine*, 0(0), 1–9. <https://doi.org/10.1089/acm.2015.0304>
9. Tanaka H, Shirakawa S., (2004). Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly: ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. *J Psychosom Res*. 2004 May;56(5):465-77.
10. Patel, S.R., Blackwell, T., Redline., Israel, S A., Cauley, J A., Hillier, TA., Lewis, CE., Orwoll, ES., Stefanick, ML., Taylor, BC., Yaffe, K., and Stone, KL. (2014). The Association Between Sleep Duration And Obesity In Older Adults. *International Journal of Obesity*, 38, pp.1159–1164.

11. Miyata, S., Noda, Akiko., Iwamoto, Kunihiro., Kawano, Naoko., Okuda, Masato And Ozaki, Norio. 2013. Poor Sleep Quality Impairs Cognitive Performance In Older Adults. *Journal of Sleep Research*, 22(5), pp.535–541
12. Tsou, M. T. (2011). Association Between Sleep Duration And Health Outcome In Elderly Taiwanese. *International Journal of Gerontology*, 5(4), pp.200–205. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijge.2011.09.020>.
13. Haimov, I. & Shatil, E. (2013). Cognitive Training Improves Sleep Quality and Cognitive Function among Older Adults with Insomnia. *PLoS ONE*, 8(4). doi:10.1371/journal.pone.0061390
14. Bonardi, J. M. T., Lima, Leandra G., Campos, Giulliard O., Bertani, Rodrigo F., Moriguti, Júlio C., Ferriolli, Eduardo., Lima., Nereida K.C. 2016. Effect Of Different Types Of Exercise On Sleep Quality Of Elderly Subjects. *Sleep Medicine*, 25, pp.122–129. [http:// dx.doi. org/ 10.1016/ j.sleep.2016.06.025](http://dx.doi.org/10.1016/j.sleep.2016.06.025).
15. Chen, M., Liu, H., Huang, H., & Chiou, A. (2012). The effect of a simple traditional exercise programme (Baduanjin exercise) on sleep quality of older adults : A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 49(3), 265–273. [https:// doi.org/ 10.1016/ j.ijnurstu. 2011.09.009](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2011.09.009)
16. Stavitsky, K., Nearing, S., Bogdanova, Y., McNamara, P., & Cronin-Golomb, A. (2011). The Impact of Sleep Quality on Cognitive Functioning in Parkinson's Disease. Journal Of The Internasional Neuropsychological Society, 18 (01), 108-117.
17. Yang, P H., Ho, K H., Chen, H C., & Chien, M Y. (2012). Exercise Training Improves Sleep Quality In Middle-Aged And Older Adults With Sleep Problem: A Systemic Review. *Journal Of Physiotherapy*, 58: 157-163.
18. Laksmi Ambardini Rachman, (2013). Peran Latihan Fisik dalam Manajemen Terpadu Osteoarthritis
19. Twoeoger, et al (2013). *Cancer Epidemiology and Prevention*. EBOOK Oxford University Press
20. Yang, P H., Ho, K H., Chen, H C., & Chien, M Y. (2012). Exercise Training Improves Sleep Quality In Middle-Aged And Older Adults With Sleep Problem: A Systemic Review. *Journal Of Physiotherapy*, 58: 157-163.
21. Oshvandi K., Abdi, Saeid., Karampourian, Arezo., Moghimbaghi, Abbas., Homayonfar, Shahram. (2014). The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU. *Iran J Crit Care Nurs*; 7(2):66-73.
22. Kheyri, A., Bastani, F & Haghani, H. (2016). Effects Of Reflexology On

Sleep Quality Of Elderly Women Undergoing Abdominal Surgery. *Journal of Client-Centered Nursing Care*; vol. 2, no. 1, pp. 11-18

23. Kamrani A. A. A., Shams A., Dehkordi P. S., Mohajeri R. (2014). The effect of low and moderate intensity aerobic exercises on sleep quality in elderly adult males. *Pak J Med Sci*, 30(2):417-421. doi: <http://dx.doi.org/10.12669/pjms.302.4386>
24. Spira, A. P., Beaudreau, S. A., Stone, K. L., Kezirian, E. J., Lui, L., Redline, S., Israel, S A., Ensurd, Kristie., Stewart, Anita. (2012). Reliability and Validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index and the Epworth Sleepiness Scale in Older Men. *Journal Of Gerontology: Medical Sciences*, 67A(4), 433–439. <https://doi.org/10.1093/gerona/qlr172>
25. Agus Mahendra, (2000). Senam. Jakarta : Dirjen Dikdasmen Depdiknas
26. Anandita. (2010). Mengenal Olahraga Voly. Bogor : Quadra
27. Leland E Dibble, Odessa Addison, Eva Papa (2009). The effects of exercise on balance in persons with parkinson’s disease : a systematic review across the disability. *Journal of Neurologic Physical Therapy*. Vol 33, page 14-26.
28. Weening-Dijksterhuis E, de Greef M.H.G., Scherder, E.J.A., Slaets, J.P.J., & van der Schans, C.P (2011). Frail Institutionalized Older Persons. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 90(2), 156-168.
29. Benavent-Caballer, V., Rosado Calatayud, P., Segura-Orti, E Amer-Cuenca, J.J., & Lison, J.F. (2014). Effects of three different on physical performance, muscle CSA and activities of daily living : A Experimental Gerontology, 58, 159-165.
30. Widiyawati, W. (2015). Influence Of Elderly Gymnastics To Reduce Depression In Elderly. *International Journal Of Technology Enhancements And Emerging Engineering Research*, 3(8), 90–94.
31. Kaur, J., & Sharma, C. (2011). Exercise in Sleep Disorders. *Delhi Psychiatry Journal*, 14(1), 133–137. 17(11), 1–8. <https://doi.org/10.5812/ircmj.20111>
32. Varrasse, M., Li, J., & Gooneratne, N. (2015). Exercise and Sleep in Community-Dwelling Older Adults. *Curr Sleep Medicine Rep*, 1, 232–240. <https://doi.org/10.1007/s40675-015-0028-6>
33. Huang, C., Chang, E., & Lai, H. (2016). Comparing the effects of music and exercise with music for older adults with insomnia. *Applied Nursing Research*, 32, 104–110. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2016.06.009>.
34. Rahmani A., Naseri M., Salaree M M and Nehrir B. (2016). Comparing The Effect Of Foot Reflexology Massage, Foot Bath And Their Combination On Quality Of Sleep In Patients With Acute Coronary

- Syndrome. *J Caring Sci*; 5 (4): 299-306. doi:10.15171/jcs.2016.031
35. Lee, H., Oh, B. & Stiffness, A.A. (2010). *Aging and Arterial Stiffness*. Journal Of Japan Circulation Society, 74 (November). <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-10-0910>
 36. Valizadeh, L., Seyyedrasooli, A., Zamanazadeh, V., & Nasiri, K. (2015). Comparing the Effects of Reflexology and Footbath on Sleep Quality in the Elderly : A Controlled Clinical Trial. *Iran Red Crescent Med J*, 17(11), 1–8. <https://doi.org/10.5812/ircmj.20111>
 37. Hall, Nicola. (1997). *Pijat Refleksi Untuk Wanita: Apa Yang Perlu Diketahui dan Dilakukan*. Jakarta. Arcan.
 38. Hendro, G S dan Ariyanti, Yusti. (2014). Materi ajar: Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi. Jakarta. KKNi
 39. Myagingparent.com. (2015). Health- Keeping Well and Medical Advice. Diakses tanggal 14 Agustus 2017. <https://myageingparent.com/health/medical/essential-guide-to-reflexology-for-older-people/>
 40. Suroto, 2004. *Buku Pegangan Kuliah Pengertian Senam, Manfaat Senam dan Urutan Gerakan*. Semarang : Unit Pelaksana Teknis Mata Kuliah Umum Olahraga Undip
 41. Cahyono, Kartiko Heri. Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Desa Leyangan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang
 42. Tosato, M., Zamboni, V., Ferrini, A., & Cesari, M. (2007). The aging process and potential interventions to extend life expectancy. *Clinical Interventions in Aging*, 2(3), 401–412. <https://doi.org/10.1007/s10522-008-9191-1>
 43. Dağlar, G., Pınar, Ş. E., Sabancıoğulları, S & Kav, Sultan. (2012). Sleep quality in the elderly either living at home or in a nursing home. *Australian Journal Of Advanced Nursing*; 31(4), 6–13.
 44. Orsal, O., Alparslan, G. uler B., & Ozkaraman, A. (2014). The Effect of Relaxation Exercises on Quality of Sleep Among the Elderly. *Holistic Nursing Practice*; 28(4), 265–274. <https://doi.org/10.1097/HNP.000000000000032>
 45. Santos, R. V. T., Tufik, S., & Mello, M. T. De. (2007). Exercise , Sleep And Cytokines : Is There A Relation?. *Sleep Medicine*, 11, 231–239. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2007.03.003>
 46. Kozier, Barbara. 2008. *Fundamentals of Nursing: concepts, process, and practice*. New Jersey: Berman Audrey
 47. Potter, P.A & Perry, A. G. (2005). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan:*

Konsep, Proses dan Praktik. Jakarta:EGC.

48. Amir, Nurmiati. (2007). Gangguan Tidur pada Lanjut Usia: Diagnosis dan Penatalaksanaan. *Cermin Dunia Kedokteran*; No. 157, 196-206
49. Priharjo, Robert. (1993). *Perawatan Nyeri: Pemenuhan Aktivitas Istirahat Pasien*. Jakarta. EGC.
50. Lewis, Sharon; Dirksen, S R; Heitkemper, Margaret M; Bucher, Linda. (2012). *Medical Surgical Nursing: Assesment And Management Of Clinical Problems*. Canada. Elsevier.
51. Visser, P. L., Hirsch, J. K., Brown, K. W., Ryan, R., & Moynihan, A. (2014). Components of Sleep Quality as Mediators of the Relation Between Mindfulness and Subjective Vitality Among Older Adults. *Mindfulness*, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s12671-014-0311-5>
52. Eser, Khorsid & Cinar. 2007. Sleep Quality of Older Adults in Nursing Homes in Turkey: Enhancing the quality of sleep improves quality of life. *Journal of Gerontological Nursing*
53. Thompson K. E & Franklin C.L. 2010. *The Post-traumatic Insomnia Workbook: a step by step program for overcoming sleep problems after trauma*. Oakland:New Harbinger Publications
54. Sekine, Chandola, Martikainen. 2005. Explaining social inequalities in health by sleep: the Japanese civil servants study. *Journal of Public Health, Vol. 28 No.1 pp. 63-70* [serial online]. <http://.oxfordjournals.org/content/28/1/63.full.pdf> [5 April 2012]
55. Durcan, L., Wilson, F., Cunnane, G. (2014). The Effect of Exercise on Sleep and Fatigue in Rheumatoid Arthritis : A Randomized Controlled Study The Effect of Exercise on Sleep and Fatigue in Rheumatoid Arthritis : A Randomized Controlled Study. *J Rheumatol*, 41(10), 1–6. <https://doi.org/10.3899/jrheum.131282>.
56. *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*
57. Asmandi. (2006). *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta. EGC.
58. Buysee, D. J., Reynolds, C. F., & Monk, T. H. (1988). The Pittsburgh Sleep Quality: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. *Psyciatry Research*, 28, 193–213.
59. Veqar, Zubia and Hussain, M E. (2012). Sleep Quality Improvement and Exercise: A Review. *International Journal of Scientific and Research Publications*; (2) 8, 1-8.

LAMPIRAN 1

Naskah Persetujuan Setelah Penjelasan



Program Studi Fisioterapi STIKes Binawan

Jl. Kalibata Raya No. 25 - 30 Jakarta 13630

Telp: 021-8010687

Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor - Jawa Barat

Selamat Pagi bapak/ibu, sehubungan dengan diadakannya penelitian yang berjudul **Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor-Jawa Barat Tahun 2017**, akan dilakukan sebuah pemeriksaan dan wawancara untuk pengambilan data, serta diberikan program kegiatan kesehatan untuk bapak/ibu. Oleh karena itu, kami mengharapkan keikutsertaan bapak/ibu dalam penelitian ini dimana kami akan menilai bagaimanakah kondisi kesehatan fisik, mental dan kualitas hidup bapak/ibu sekalian dari sebelum kami berikan program kegiatan kesehatan dan sesudah di berikan program kegiatan kesehatan.

Dalam penelitian ini, kami melibatkan bapak/ibu yang akan berpartisipasi dalam penelitian ini sejumlah 80 orang dan dikelompokkan menjadi 4 kelompok, masing-masing berjumlah 20 orang. Bapak/Ibu akan di lakukan wawancara, pemeriksaan fisik, pemeriksaan kesehatan lingkungan, pemeriksaan mental dan pemeriksaan laboratorium berupa:

- Riwayat Kehidupan bapak/ibu, baik tentang riwayat pendidikan, riwayat pekerjaan, penghasilan terakhir dan status perkawinan.
- Wawancara dan melihat kondisi langsung sekitar tempat tinggal terkait Kesehatan Lingkungan Tempat Tinggal bapak/ibu yang meliputi struktur rumah, luas bangunan, kondisi pembuangan air dan kamar mandi, kebersihan lingkungan, ventilasi udara, jumlah pemakaian air, tempat sumber air, kualitas fisik air minum, tempat penampungan air minum, proses pengolahan air minum

sebelum di masak, tempat penampungan dan saluran air limbah, serta tempat pembuangan sampah.

- Riwayat perokok pasif yang meliputi dimana, oleh siapa dan seberapa lama Bapak/Ibu terkena asap rokok .
- Riwayat paparan asap polusi dari selain rokok.
- Riwayat Penyakit yang meliputi penyakit ISPA, radang paru, TB paru, Hepatitis, asma, diabetes mellitus, darah tinggi, penyakit sendi dan stroke.
- Riwayat Cedera atau kecelakaan selama 12 bulan terakhir
- Riwayat gigi dan mulut yang mengganggu aktifitas sehari hari.
- Kondisi Ketidak mampuan Bapak/Ibu dalam melakukan kegiatan sehari hari dalam 1 bulan terakhir baik karena masalah kesehatan ataupun fisik.
- Kondisi kesehatan jiwa/mental mencakup kondisi emosional dan hal hal yang mengganggu aktifitas bapak/ibu
- Pengetahuan sikap dan perilaku bapak/ibu terkait rokok.
- Kondisi aktifitas fisik yang meliputi lama dan beratnya aktifitas yang dilakukan dalam sehari hari.
- Dilakukannya pemeriksaan fisik meliputi pengukuran tinggi badan, berat badan, lingkar perut dan panggul, tekanan darah, kepadatan tulang dan komposisi tubuh.
- Pemeriksaan Laboratorium sample darah yang dilakukan dengan mengambil sebanyak 5cc atau 2 sendok makan untuk mengetahui fungsi hati, fungsi ginjal, tes lemak dan gula darah.
- Dilakukannya pemeriksaan kemampuan fisik yang meliputi test keseimbangan, resiko jatuh, daya tahan tubuh dalam beraktifitas dan kekuatan otot tangan yang dilakukan dengan mengikuti beberapa test dengan instruksi seperti berjalan, mengambil barang dan instruksi lainnya.
- Pemeriksaan kondisi mental yang meliputi kognitif dan tingkat depresi yang dilakukan dengan menjawab pertanyaan pertanyaan yang diajukan peneliti.
- Pemeriksaan kualitas hidup yang meliputi kesehatan umum, kesehatan fisik, kesehatan emosional, kegiatan social, rasa sakit, energy dan emosi, kesehatan umum, aktifitas sehari hari, kualitas tidur, sensitifitas syaraf perasa di kulit, tingkat kecemasan, tingkat stress dan kemampuan memori, persepsi dan kognitif yang dilakukan dengan wawancara, mengisi formulir dengan gambar, kata, garis atau instruksi lainnya dan penggunaan alat.

Setelah itu bapak/ibu akan dikelompokkan menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok berjumlah 20 orang. Kelompok pertama akan diberikan intervensi senam lansia, kelompok kedua akan diberikan intervensi refleksologi, kelompok ketiga diberikan intervensi gabungan senam lansia dan refleksologi, kelompok keempat diberikan intervensi paket herbal dengan wajib minum warna kuning 2x setelah makan sebanyak 2 kapsul sehingga dalam sehari 4 kapsul. Sedangkan dari botol yang ditandai dengan warna hijau toska muda diminum sebelum tidur sebanyak 2 kapsul. Dan akan menjadi perhatian jangan dikonsumsi ketika akan mengendarai kendaraan bermotor atau ketika akan menjalankan mesin.

- Setelah melakukan program kegiatan tersebut diatas, semua kelompok dari bapak/ibu akan diperiksa lagi untuk melakukan wawancara dan pemeriksaan seperti sebelumnya. Keuntungan bapak/ibu dalam melakukan penelitian ini supaya bapak/ibu menjadi lebih sehat. Jika bapak/ibu pada saat melakukan latihan merasakan capek, pusing, kram, atau keseleo bapak/ibu harap melaporkan kepada instruktur yang berada di lokasi untuk dilakukan penanganan dan pengobatan secepatnya.
- Bapak/ibu yang mengikuti kegiatan ini tidak akan dikenakan biaya. Dan sebagai apresiasi atas kesediaannya, bapak/ibu yang mengikuti penelitian ini akan diberikan souvenir yang bermanfaat bagi bapak/ibu pada akhir penelitian ini.
- Hasil penelitian ini diatas akan menjadi informasi untuk keperluan ilmiah dan tidak disebarluaskan serta akan dijaga kerahasiannya. Kegiatan ini bersifat sukarela tanpa ada paksaan, bapak/ibu berhak menolak untuk ikut dalam penelitian ini. Bila bapak/ibu telah memutuskan untuk ikut, bapak/ibu juga berhak untuk mundur setiap saat. Apabila ada hal-hal yang kurang jelas atau ada keluhan, bapak/ibu dapat menghubungi tim peneliti koordinator lapangan yang bernama Aloysius Ferre Tue, atau dapat menghubungi ke nomor 085773028930. Dan apabila memerlukan penjelasan dan hal yang diperlukan, bapak/ibu dapat menghubungi ;

1. Imam Waluyo (087887558100)
2. Septian Arif Gandhaputra (081288389662)

Lampiran 2



Program Studi Fisioterapi STIKes Binawan

Jl. Kalibata Raya No. 25 - 30 Jakarta 13630

Telp: 021-8010687

Setelah mendengar informasi yang telah disampaikan berkaitan dengan penelitian, serta menyadari manfaat dari penelitian ini, saya:

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bersedia berpartisipasi untuk di wawancarai, dilakukan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium dalam rangka sebagai partisipasi (peserta) dalam penelitian yang dilakukan oleh Pusat Studi Human Kinematik dan Stimulasi Kognitif Program Studi Fisioterapi Universitas Binawan tentang Senam Lansia dan Terapi Komplementer Terhadap Kesehatan Fisik dan Mental Pada Lansia di Desa Puraseda Kecamatan Leuwiliang, Kab. Bogor - Jawa Barat, tahun 2017 tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Jakarta, Agustus 2017

Peneliti

(.....)

Responden

(.....)

Saksi

(.....)


nawan

Lampiran 3

BLOK U. SLEEP QUALITY ASSESSMENT (PSQI)		
1	Jam berapa biasanya Anda pergi tidur	
2	Berapa menit yang Anda butuhkan sebelum tidur terlelap setiap malam?	
3	Jam berapa biasanya anda terbangun pada pagi hari?	
4	Berapa jam Anda dapat tidur pada malam hari?	
<p>Penilaian jawaban 5, 7, 8 menggunakan keterangan di bawah ini :</p> <p>0 = tidak pernah selama bulan lalu 2 = 2 kali seminggu</p> <p>1 = sekali dalam seminggu 3 = diatas 3 kali seminggu atau lebih</p>		
5	Selama 1 bulan terakhir, seberapa sering Anda sulit tidur karena anda:	
	1) Tidak dapat tidur dalam 30 menit	<input type="checkbox"/>
	2) Terbangun pada tengah malam atau dini hari	<input type="checkbox"/>
	3) Terbangun karena harus ke toilet	<input type="checkbox"/>
	4) Tidak dapat bernapas dengan nyaman	<input type="checkbox"/>
	5) Batuk atau mendengkur dengan keras	<input type="checkbox"/>
	6) Merasa sangat dingin	<input type="checkbox"/>
	7) Merasa sangat panas	<input type="checkbox"/>
	8) Mengalami mimpi buruk	<input type="checkbox"/>
	9) Mengalami rasa nyeri	<input type="checkbox"/>
10) Alasan lain, jelaskan.....	<input type="checkbox"/>	
	Seberapa sering selama sebulan terakhir Anda mengalami gangguan tidur karena "alasan" di atas ?	<input type="checkbox"/>
6.	<p>Selama sebulan terakhir, berapa nilai kualitas tidur Anda secara keseluruhan?</p> <p>0= Sangat baik 2= Cukup buruk</p> <p>1= Cukup baik 3= Sangat buruk</p>	<input type="checkbox"/>
7.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering Anda menggunakan obat (dengan resep atau tanpa resep) untuk membantu Anda tidur?	<input type="checkbox"/>
8.	Selama sebulan terakhir, seberapa sering Anda mengalami kesulitan untuk tetap terjaga saat mengemudi, makan makanan, atau melakukan kegiatan sosial?	<input type="checkbox"/>

9.	Selama sebulan terakhir, seberapa berat masalah mengganggu antusiasme dalam menyelesaikan sesuatu 0= Tidak bermasalah bermasalah 1= Hanya masalah yang sangat ringan bermasalah 2= agak sedikit 3= Sangat	<input type="checkbox"/>
	Selama sebulan terakhir, seberapa berat masalah mengganggu antusiasme dalam menyelesaikan sesuatu 0= Tidak mempunyai teman tidur 1= Mempunyai teman tidur tapi di lain ruangan 2= Teman tidur satu ruangan hanya beda tempat tidur 3= Ada teman tidur pada satu tempat tidur	<input type="checkbox"/>
	Jika jawaban anda nomor 3 atau 4, tanyakan pada teman Anda seberapa sering dalam sebulan terakhir dia mengalami: a. Dengkuran yang keras b. Ketika teman anda tertidur, jeda antara napas satu ke napass selanjutnya panjang c. Teman Anda tertidur, apakah kakinya menyentak ? d. Ada disorientasi tidur e. Ada kegelisahan ketika teman Anda tidur, jelaskan Penilaian: 0= Tidak pernah selama sebulan terakhir 1= sekali dalam seminggu 2= dua kali selama seminggu 3= lebih dari tiga kali selama seminggu	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Terdapat 7 komponen yang ada di PSQI, yaitu:

1. Komponen 1 (skor pertanyaan nomor 6) _____

- 0 = sangat baik
- 1 = cukup baik
- 2 = cukup buruk
- 3 = sangat buruk

2. Komponen 2 (total skor pertanyaan nomor 2 dan nomor 5a)

Pertanyaan nomor 2:

≤15 menit	= 0
16-30 menit	= 1
31-60 menit	= 2
>60 menit	= 3

Pertanyaan nomor 5 :

Tidak pernah	= 0
Kurang dari sekali dalam seminggu	= 1
Satu atau dua kali dalam seminggu	= 2
Tiga kali seminggu atau lebih	= 3

3. Komponen 3 (skor pertanyaan nomor 4)

>7jam atau > 420 menit	= 0
6-7 jam atau 360 - 420 menit	= 1
5-6 jam atau 300 - 360 menit	= 2
<5jam atau < 300 menit	= 3

4. Komponen 4 (total jam tidur)/ (lama di tempat tidur) x 100%

- Total jam tidur = pertanyaan nomor 4 (dalam menit)
- Lama di tempat tidur = kalkulasi dari pertanyaan nomor 1 dan 3 (dalam menit)

Setelah dihitung, maka skornya adalah

>85%	= 0
75-84%	= 1
65-74%	= 2
<65%	= 3

5. Komponen 5 (skor pertanyaan nomor 5b sampai 5j)

Skor 0	= 0
Skor 1-9	= 1
Skor 10-18	= 2
Skor 19-27	= 3

6. Komponen 6 (skor pertanyaan nomor 7)

Tidak pernah	= 0
Kurang dari sekali dalam seminggu	= 1
Satu atau dua kali dalam seminggu	= 2

Tiga kali seminggu atau lebih = 3

7. Komponen 7 (total skor pertanyaan nomor 8 dan 9) _____

Skor 0 = 0

Skor 1-9 = 1

Skor 10-18 = 2

Skor 19-27 = 3

Total skor (jumlahkan ketujuh komponen tersebut) _____

Penilaian PSQI

Skor dari jawaban per komponen didasarkan pada skala 0 – 3, dimana nilai 3 mencerminkan skala negatif ekstrim.

Total nilai keseluruhan dari PSQI adalah 21.

Nilai > 5 mengindikasikan kualitas tidur yang buruk

Lampiran 4

Brosur Penjelasan Intervensi Refleksologi

➤ Indikasi

Refleksologi digunakan untuk kondisi medis yang paling banyak, bagaimanapun juga ini tidak seharusnya digunakan untuk terapi pasien dalam kondisi yang akut dan kondisi lain dimana yang berkontraindikasi dengan refleksologi.

➤ Kontraindikasi

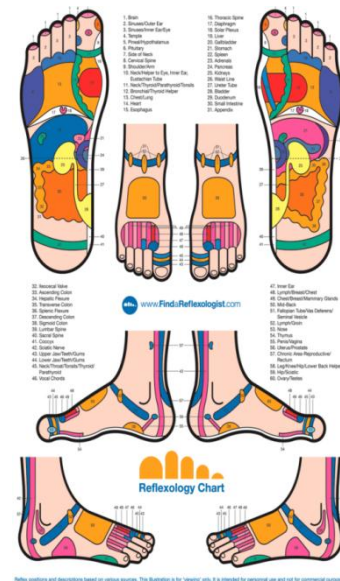
Klien dalam keadaan lapar atau kenyang;Klien dalam keadaan kelelahan, terlalu capai, atau terlalu lemah;Klien menderita penyakit yang sangat berat;Klien dalam keadaan marah atau emosi tinggi;Klien sedang demam atau suhu tubuhnya sangat tinggi;Klien menderita penyakit menular; danKondisi

klien yang telah parah yang melakukan pengobatan dengan menggunakan teknik pijat refleksologi tidak dapat memberikan hasil yang baik demi menyelamatkan nyawa

klien harus segera dirujuk ke rumah sakit terdekat.

➤ Penatalaksanaan Refleksologi

- Rendamkan dan bersih kaki klien
- Lakukan pijat ringan untuk pemanasan
- Lalu, di lanjutkan dengan titik pembuka (1,3,4,5,53 s/d 58) titik inti (titik pembuangan (22,23,24, 51, 28, 29, 30, 31, 34), titik metabolisme (12 dan 13), titik pencernaan 15, 16, 17, 18, 19 dan 25, titik relaksasi (2 dan 20), titik suplemen (21), titik terapi khusus lansia (35, 7, 33, 8, 9, 18, 22, 55, 10, 20, 63) dan titik penutup. (Yang akan di kuatkan atau dilemahkan)
- Setelah itu lakukan pijat ringan kembali untuk pendinginan
- Bersihkan kembali kaki klien



INTERVENSI SENAM LANSIA

Gerakan senam gunanya bertujuan meningkatkan kekuatan dari otot – otot. Senam ini bertujuan sebagai latihan untuk keseimbangan. Gerakan senam ini juga sebagai peningkatan fleksibilitas otot. Gerakan ini sebagai melatih daya tahan pernafasan (kardio respirasi). Senam ini bertujuan juga untuk membakar kalori. Meningkatkan ADL (Activity Daily Living). Meningkatkan suasana hati (Mood).

Prosedur Intervensi Senam Lansia

1. **Lama / Tempo Latihan :**
Waktu: Antara 28 menit dalam satu kali senam
2. **Frekuensi Latihan :**
Frekuensi: 2 kali dalam satu minggu selama 5 minggu.

Perlengkapan Latihan :

- Gunakan pakaian menyerap keringat , tidak ketat dan menyerap panas tubuh dengan baik, dengan menggunakan pakaian senam.
 - Gunakan sepatu olahraga, bila tidak ada sepatu olahraga gunakan sandal jepit saja.
 - Handuk dan air minum secukupnya.
- ❖ **Waktu Latihan :**
- pagi hari sebelum jam 10.00 dan sore hari setelah pukul 15.00.
 - hindarkan jarak waktu latihan yang terlampau dekat dengan waktu beristirahat / tidur (3 jam sebelum tidur latihan harus selesai).

Tahapan-Tahapan Latihan Senam Lansia:

Pemanasan
(Warming Up)



1. Inti (Senam Aerobic)
 - a) Jalan Ditempat dan Shaking

Angkat kaki kanan dan kaki kiri secara bergantian, sambil kedua tangan di letakan didepan dada lalu tangan digerakan keatas dan kebawahsecara bersamaan (shakingwrist), gerakan dilakukan dengan (4pengulangan x 8 hitungan).



- b) Jalan Ditempat dan Kedua Jari Mengepal

Angkat kaki kanan dan kaki kiri secara bergantian, sambil kedua tangan di letakan sejajar disampingtelinga lalu gerakan buka tutup mengepal dari arah kanan ke kiri (4 pengulangan x 8 hitungan)

- c) Melangkah Maju



Kaki bergerak 2

langkahkedepan, setelah itu lakukan gerakan Seperti yang tertera pada point. (4 pengulangan x 8 hitungan)

- d) Melangkah Mundur



Kaki bergerak 2 langkah kebelakang, setelah itu lakukan gerakan

Seperti yang tertera pada point. (4 pengulangan x 8 hitungan).

e) Menghadap ke Kanan



Kaki kiri maju kedepan sekali lalu melangkah mundur kebelakang (2x hitungan). Di akhir hitungan salah satu kaki menapak di lantai, kaki lainnya digunakan untuk mengangkat lutut, (4 pengulangan x 8 hitungan).

f) Menghadap ke Kiri



Kaki kanan maju kedepan sekali lalu melangkah mundur kebelakang (2x hitungan). Di akhir hitungan salah satu kaki menapak di lantai, kaki lainnya digunakan untuk mengangkat lutut (4 pengulangan x 8 hitungan).

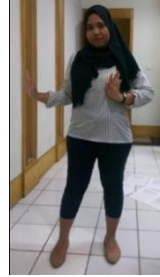
g) Bergerak ke Samping Kanan



Bergerak kesamping kanan sambil melangkah 4x hitungan, tangan terbuka dan sejajar dengan dada sambil

digerakkan ke kanan, setelah itu kaki melangkah 4x hitungan ke sebelah kiri sambil mendorong tangan lurus ke sebelah kiri, (4 pengulangan x 8 hitungan).

h) Bergerak Samping Kiri



Bergerak kesamping kiri sambil melangkah 4x hitungan, tangan terbuka dan sejajar dengan dada sambil digerakkan ke kiri, setelah itu kaki melangkah 4x hitungan ke sebelah kanan sambil mendorong tangan lurus ke sebelah kanan, (4 pengulangan x 8 hitungan).

i) Diam Ditempat dan Tangan Dikepal Sambil Menaik Turunkan Bahu



Diam ditempat sambil meluruskan kedua tangan kedepan, tangan dikepal sambil menaik turunkan bahu ke kanan dan ke kiri, (4 pengulangan x 8

hitungan).

j) Hadap Kanan, Kaki Maju Kedepan Selangkah



Langkahkan kaki kiri ke depan, lalu ke belakang, di lakukan selama 4x hitungan. Ketika kaki kiri maju kedepan, tangan kiri lurus

kesamping dan tangan kanan berada didepan dada, (4 pengulangan x 8 hitungan).

k) Hadap Kiri, Kaki Maju Kedepan Selangkah



Langkahkan kaki kanan ke depan, lalu ke belakang, di lakukan selama 4x hitungan

.Ketika kaki kanan maju kedepan, tangan kanan lurus kesamping dan tangan kiri berada didepan dada, (4 pengulangan x 8 hitungan).

- l) Jalan ditempat Sambil Tepuk Tangan ke Atas



x 8 hitungan).

Langkahkan kaki kanan kedepan sambil bertepuk tangan diatas kepala, bawakembali.Kaki kanankeposisi awal.Gerakan dilakukan selama, (4 pengulangan

- m) Maju Kedepan dan Kebelakang Lalu Berputar



Melangkah kedepan 2x, kebelakang 2x, lalu berputar ke sebelah kiri sambil tangan kiri berada diatas dan tangan kanan berada di bawah, (4 pengulangan x 8 hitungan).

- n) Melangkah ke Sebelah Kiri

Melangkah kesamping kiri selama 4x hitungan sambil keduatangandiletakan di depan dada lalu putar ke arah kiri, (4 pengulangan x 8 hitungan).



- o) Maju kedepan dan kebelakang lalu berputar

Melangkah kedepan 2x, kebelakang 2x, lalu berputar ke sebelah kanan sambil tangan kanan berada diatasdan tangan kiri berada di bawah, (4 pengulangan x 8 hitungan).

- p) Melangkah ke sebelah kanan



Melangkah kesamping kanan selama 4x hitungan sambil kedua tangandiletakan di depan dada lalu putar ke arah kanan,(4 pengulangan x 8 hitungan).

- q) Goyangkan dada



Kaki tegak lurus, tangan berada 15 derajat di samping pinggul, lalu goyangkan dada kedepan, (4 pengulangan x 8 hitungan).



Refleksologi

Kondisi	Gejala	Penyebab	Cara Mengatasi
<i>Shock</i>	keringat dingin, pucat, lemas, mual, pusing	lapar, terlalu lemah atau lelah, takut, pijatan terlampau menyakitkan	hentikan pemijatan, baringkan klien, beri minum air hangat manis (teh manis), tenangkan klien dengan pijatan perlahan
Kejang otot	kram, otot menjadi kaku dan tegang	pemijatan terlalu kuat atau klien tidak relaks	hentikan pemijatan di daerah kejang, pijat di titik-titik di sekitarnya
Bengkak atau memar	terjadi pembengkakan pada tempat yang dipijat, mungkin muncul warna kebiru-biruan	pemijatan terlalu kuat atau kulit klien sensitif	hentikan pemijatan di daerah tersebut, beri minyak khusus untuk memar

Senam Lansia

PERTOLONGAN PERTAMA PADA SAAT SENAM LANSIA

1. Kram

A. Kram pada kaki

Korban dibantu berdiri dan berat badannya ditahan dengan kaki bagian depan. Setelah kejang pertama berlalu, pijat kakinya.

B. Kram pada betis

Lutut korban diluruskan, kaki ditekan dengan kuat dan mantap ke atas mengarah ke tulang kering. Pijat ototnya dengan cara menekan untuk memberikan efek tenang pada otot.

C. Kram pada paha

Untuk kram pada paha bagian belakang, lutut korban diluruskan lalu angkat kakinya. Untuk kejang pada paha bagian depan, lutut ditekuk. Pada kedua paha, pijat ototnya kuat-kuat.

2. Terkilir / Keseleo (Rice)

A. R=Rest

Saat cedera terjadi, istirahatkan bagian tubuh yang cedera untuk menghindari bertambahnya bengkak dan terhambatnya kesembuhan.

B. I=Ice

Gunakan kompres es untuk mengurangi nyeri dan bengkak pada daerah cedera. Dalam 24 jam pertama, lakukan kompres selama 15 menit setiap 2 jam sekali dan 24 jam berikutnya dapat dilakukan selama 15 menit setiap 4 jam sekali.

- C. C=Compression
Lakukan pembalutan sederhana (jangan terlalu ketat) dari bagian bawah area cedera ke arah atas dan balut secara tumpang tindih setiap lapis setengah diatas lapisan sebelumnya. Balut hingga kira-kira satu tangan di atas area cedera.
- D. E=Elevation
Tinggikan area yang terluka untuk membatasi aliran darah dan mengurangi bengkak dengan menggunakan bantal atau kursi. Gunakan arm sling untuk cedera lengan.
3. Sesak Nafas
- Berikan ruang yang terbuka untuk korban menghirup nafas.
 - Berikan korban bantuan oxygen atau oksigen tabung, bila diperlukan.
 - Longgarkan pakaiannya. Supaya ia tidak merasa sesak. Kemudian pijitlah daerah syaraf paru-paru yang terletak di atas jempol kaki (tepatnya 3-5 cm diatas ruas ibu jari).
 - Berikan korban air minum dan lebih baik diberikan air hangat bila ad.
 - Periksa denyut nadi korban.
 - Bawa ke rumah sakit terdekat bila korban sudah tidak sadarkan diri.
4. Terjatuh Dan Terluka
- Bila korban terjatuh pada saat intervensi senam, maka bantu korban untuk bangun dan bawa ke tempat yg cukup ruang.
 - Lihat di seluruh bagian tubuh apakah ada luka atau memar.
 - Bila ada luka bersihkan luka tersebut dengan alcohol dan kapas, setelah dibersihkan beri betadine dan plester, supaya luka tersebut aman dari bakteri dan kotoran luar.
5. Pingsan Tiba - Tiba
- Bila ada korban pingsan maka bawa dan topang korban ke tempat terbuka dan cukup ruang.
 - Percikan air sedikit ke arah korban
 - Survey lokasi korban pingsan, cek sekitar apakah korban pingsan karena gigitan hewan beracun atau dari bau – bau yang tidak sedap.
 - Cek denyut jantung korban dan nafas korban.
 - Saat korban sadar berikan air putih atau air putih hangat bila ada.
6. Pusing Tiba – Tiba
- Ketika korban merasa pusing, segera pastikan menopang tubuh korban apabila sewaktu-waktu akan terjatuh akibat kehilangan keseimbangan. Bantu dirinya untuk duduk atau bersandar di suatu tempat, berikan minuman yang manis dan hangat.
 - Jika penyakitnya tergolong akut, Anda bisa memberinya obat penenang atau penangkal mual dan muntah.
 - Setelah pertolongan pertama terhadap pusing dilakukan, segera bawa penderita ke klinik atau rumah sakit terdekat untuk segera mendapat penanganan, termasuk mendiagnosa dan mencari penyebab dari gejala yang dialaminya, sebab apabila dibiarkan saja justru malah akan bertambah parah.
7. Kehilangan Keseimbangan

- A. Bila terlihat ada lansia kehilangan keseimbangan, maka segera bantu di belakang lansia tersebut, agar dapat menangkap lansia pada saat ingin terjatuh.
 - B. Beri tahu lansia agar istirahat sejenak bila sudah terasa lelah.
8. Serangan Jantung
- A. Duduklah atau berbaring (Buat posisi pasien senyaman mungkin). Hentikan segala aktifitas dan jangan lakukan banyak gerakan. Banyak bergerak dapat memperburuk kerusakan tubuh akibat serangan jantung.
 - B. Berikan Oksigen 4 liter permenit (Jika tersedia).
 - C. Telepon nomor darurat untuk meminta pertolongan. Segera hubungi rumah sakit terdekat atau minta orang lain untuk menghubungi ambulans.
 - D. Jangan buang waktu untuk segera telepon ambulance.
9. Lemas Tiba – Tiba
- A. Jika terlihat ada lansia wajah nya pucat, segera tanyakan apakah kondisinya masih sehat.
 - B. Berikan makanan dan minuman, bila terdapat lansia yang berwajah pucat.
 - C. Cek tensi darah lansia.
 - D. Cek denyut nadi lansia.
 - E. Cek pola nafas lansia.

Lampiran 6

A. Uji Normalitas Sebelum Intervensi Senam Lansia dan Kombinasi (Pijat Refleksi & Senam Lansia)

	b. Jenis Intervensi	Cases				
		Valid		Missing		Total
		N	Percent	N	Percent	N
TOTAL_PSQI	Senam Lansia	17	100,0%	0	0,0%	17
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	15	100,0%	0	0,0%	15

	b. Jenis Intervensi	Cases
		Total
		Percent
TOTAL_PSQI	Senam Lansia	100,0%
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	100,0%

Descriptives

b. Jenis Intervensi		Statistic	Std Error	
Sebelum TOTAL_ PSQI	Senam Lansia	Mean	6,88	
		95% Confidence Interval for Mean	5,72	
		5% Trimmed Mean	6,76	
		Median	7,00	
		Variance	5,110	
		Std. Deviation	2,261	
		Minimum	4	
		Maximum	12	
		Range	8	
		Interquartile Range	4	
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	Skewness	,606	,550
		Kurtosis	,032	1,063
		Mean	7,40	,755
		95% Confidence Interval for Mean	5,78	
		5% Trimmed Mean	7,44	
		Median	7,00	
		Variance	8,543	
		Std. Deviation	2,923	
		Minimum	2	
		Maximum	12	
Range	10			
Interquartile Range	5			
Skewness	-,002	,580		
Kurtosis	-,632	1,121		

Tests of Normality

	b. Jenis Intervensi	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TOTAL_PSQI	Senam Lansia	,126	17	,200*	,945	17	,382
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	,154	15	,200*	,957	15	,644

B. Uji Normalitas Sesudah Intervensi Senam Lansia dan Kombinasi (Pijat Refleksi & Senam Lansia)

b. Jenis Intervensi		Cases				
		Valid		Missing		Total
		N	Percent	N	Percent	N
A_TOTAL_PSQI	Senam Lansia	17	100,0%	0	0,0%	17
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	15	100,0%	0	0,0%	15

Case Processing Summary

b. Jenis Intervensi		Cases	
		Total	Percent
		A_TOTAL_PSQI	Senam Lansia
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	100,0%	

Descriptives

b. Jenis Intervensi		Statistic	Std. Error		
Sesudah A_TOTAL _PSQI	Mean	4,06	,449		
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3,11		
		Upper Bound	5,01		
	5% Trimmed Mean	3,90			
	Median	4,00			
	Variance	3,434			
	Std. Deviation	1,853			
	Minimum	2			
	Maximum	9			
	Range	7			
	Interquartile Range	3			
	Skewness	1,239	,550		
	Kurtosis	2,118	1,063		
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	Mean	3,67	,398	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2,81	
			Upper Bound	4,52	
5% Trimmed Mean		3,52			
Median		3,00			
Variance	2,381				
Std. Deviation	1,543				
Minimum	2				

Maximum	8	
Range	6	
Interquartile Range	1	
Skewness	1,590	,580
Kurtosis	3,657	1,121

Tests of Normality

b. Jenis Intervensi		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
A_TOTAL _PSQI	Senam Lansia	,219	17	,030	,864	17	,017
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	,214	15	,062	,838	15	,012

C. Uji Statistik Perbandingan Sesudah Intervensi Senam Lansia dan Kombinasi (Pijat Refleksi & Senam Lansia)

Group Statistics

b. Jenis Intervensi		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TOTAL_PSQI	Senam Lansia	17	6,88	2,261	,548
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	15	7,40	2,923	,755

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	df
TOTAL_PSQI	Equal variances assumed	1,209	,280	-,564	30
	Equal variances not assumed			-,555	26,274

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means		
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
TOTAL_PSQI	Equal variances assumed	,577	-,518	,918
	Equal variances not assumed	,584	-,518	,933

Independent Samples Test

		t-test for Equality of Means	
		95% Confidence Interval of the Difference	
		Lower	Upper
TOTAL_PSQI	Equal variances assumed	-2,392	1,357
	Equal variances not assumed	-2,434	1,399

D. Uji Statistik Perbandingan Sebelum Intervensi Senam Lansia dan Kombinasi (Pijat Refleksi & Senam Lansia)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Percentiles
						25th
A_TOTAL_PSQI	32	3,88	1,699	2	9	3,00
b. Jenis Intervensi	32	1,94	1,014	1	3	1,00

Descriptive Statistics

	Percentiles	
	50th (Median)	75th
A_TOTAL_PSQI	4,00	4,75
b. Jenis Intervensi	1,00	3,00

Mann-Whitney Test

Ranks

b. Jenis Intervensi		N	Mean Rank	Sum of Ranks
A_TOTAL_PSQI	Senam Lansia	17	17,53	298,00
	Pijat Refleksi & Senam Lansia	15	15,33	230,00
	Total	32		

Test Statistics^a

	A_TOTAL_PSQI
Mann-Whitney U	110,000
Wilcoxon W	230,000
Z	-,680
Asymp. Sig. (2-tailed)	,497
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	,526 ^b

a. Grouping Variable: b. Jenis Intervensi

b. Not corrected for ties.

E. Crosstab Perbandingan Sebelum Intervensi

KUALITAS TIDUR * b. Jenis Intervensi Crosstabulation

		b. Jenis Intervensi			
		Senam Lansia	Pijat Refleksi & Senam Lansia	Total	
KUALITAS TIDUR	NORMAL	Count	5	5	10
		% within KUALITAS TIDUR	50,0%	50,0%	100,0%
		% within b. Jenis Intervensi	29,4%	33,3%	31,2%
	% of Total	15,6%	15,6%	31,2%	
	BURUK	Count	12	10	22
		% within KUALITAS TIDUR	54,5%	45,5%	100,0%
% within b. Jenis Intervensi		70,6%	66,7%	68,8%	

Total	% of Total	37,5%	31,2%	68,8%
	Count	17	15	32
	% within KUALITAS TIDUR	53,1%	46,9%	100,0%
	% within b. Jenis Intervensi	100,0%	100,0%	100,0%
	% of Total	53,1%	46,9%	100,0%

F. Crosstab Perbandingan Sesudah Intervensi

KUALITAS TIDUR * b. Jenis Intervensi Crosstabulation

			b. Jenis Intervensi		
			Senam Lansia	Pijat Refleksi & Senam Lansia	Total
KUALITAS TIDUR	NORMAL	Count	15	14	29
		% within KUALITAS TIDUR	51,7%	48,3%	100,0%
		% within b. Jenis Intervensi	88,2%	93,3%	90,6%
	BURUK	% of Total	46,9%	43,8%	90,6%
		Count	2	1	3
		% within KUALITAS TIDUR	66,7%	33,3%	100,0%
		% within b. Jenis Intervensi	11,8%	6,7%	9,4%
		% of Total	6,2%	3,1%	9,4%
		Count	17	15	32
Total	% within KUALITAS TIDUR	53,1%	46,9%	100,0%	
	% within b. Jenis Intervensi	100,0%	100,0%	100,0%	
	% of Total	53,1%	46,9%	100,0%	

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama : Alpha Neutrino Akbar
Tempat/TanggalLahir : Jakarta, 23 September 1977
Alamat : Giya Mustika Blok B.6 No.6 RT05/RW09,
Mustikasari Bekasi
Agama : Islam
Pendidikan : SD Negeri Kramat 07 (1989)
SMP Muhammadiyah 3 (1992)
SMA Muhammadiyah 1(1995)
Akademi Fisioterapi UPN Veteran Jakarta (1998)
STIA LAN RI (2010)

Jakarta, Januari 2019

Alpha Neutrino Akbar