

## HATHA YOGA EFEKTIF MENINGKATKAN KUALITAS TIDUR LANSIA

Gusti Ayu Putu Laksmi Patni<sup>1)</sup>, Komang Tri Adi Suparwati<sup>2)</sup>, I Putu Prisa Jaya<sup>3)</sup>, Ida Ayu Ratih Wulansari Maulana<sup>4)</sup>, I Gusti Ayu Sri Wahyuni Novianti<sup>5)</sup>

Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Bali Internasional  
Jl.Seroja, Gang Jeruk No.9A, Kelurahan Tonja, Denpasar-Bali 80239  
email: [komangtriadisuparwati28@gmail.com](mailto:komangtriadisuparwati28@gmail.com)

### ABSTRACT

*Elderly sleep quality disorders can be overcome by doing low impact exercises. Tai Chi and Hatha Yoga are types of low impact exercises with a series of smooth and slow movements that are suitable for the elderly. The purpose of knowing the effect of Tai Chi and Hatha Yoga on sleep quality in the elderly in Banjar Dakdakan, Peguyangan Village, North Denpasar District. The two group pre-test and post-test design method was carried out in April-May 2023 with a sample of 20 respondents in Banjar Dakdakan who met the inclusion and exclusion criteria. The sample was divided into two groups, namely 10 respondents in the Tai Chi Gymnastics group (Group 1) and 10 respondents in the Hatha Yoga gymnastics group (Group 2). Measurement instruments to assess sleep quality using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire. Data analysis with the Wilcoxon test to determine the effect of Tai Chi and Hatha Yoga exercises on sleep quality in the elderly. The results showed a value of  $p = 0.05$  ( $p < 0.05$ ) which indicates that there is a difference between group 1 and group 2 on improving sleep quality in the elderly.*

**Keywords:** *elderly, sleep quality, tai\_chi, hatha\_yoga, PSQI*

### ABSTRAK

Gangguan kualitas tidur lansia dapat diatasi dengan cara melakukan senam yang bersifat *low impact*. *Tai Chi* dan Hatha Yoga adalah jenis senam *low impact* dengan rangkaian gerakan yang halus dan lambat sehingga cocok dilakukan oleh lanjut usia. Tujuan mengetahui pengaruh *Tai Chi* dan Senam Hatha Yoga terhadap kualitas tidur pada lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara. Metode *two group pre-test and post-test design* yang dilaksanakan pada bulan April-Mei tahun 2023 dengan sampel sebanyak 20 responden di Banjar Dakdakan yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu 10 responden kelompok Senam *Tai Chi* (Kelompok 1) dan 10 responden kelompok senam Hatha Yoga (Kelompok 2). Instrumen pengukuran untuk menilai kualitas tidur menggunakan kuisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Analisis data dengan uji wilcoxon test untuk mengetahui pengaruh senam *Tai Chi* dan Senam Hatha Yoga kualitas tidur pada lansia. Hasil menunjukkan nilai  $p = 0,05$  ( $p < 0,05$ ) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang antara kelompok 1 dan kelompok 2 terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia.

**Keywords:** *lansia, kualitas\_tidur, tai\_chi, hatha\_yoga, PSQI*

## PENDAHULUAN

Seorang lansia akan membutuhkan waktu lebih lama untuk masuk tidur (berbaring lama di tempat tidur sebelum tertidur) dan mempunyai lebih sedikit atau lebih pendek waktu tidur nyenyaknya. Perubahan pola tidur dapat menjadi bagian dari proses penuaan normal. Namun, banyak gangguan ini mungkin terkait dengan proses patologis yang tidak dianggap sebagai bagian normal dari penuaan (Hasibuan & Hasna, 2021). Data Kemenkes RI pada tahun 2019-2024 Indonesia memasuki kategori aging society dengan jumlah lansia  $\geq 7\%$  dari total penduduk dan pada tahun 2045 akan memasuki kategori *super aged society* dengan jumlah lansia  $\geq 21\%$  dari total penduduk (Eswanti & Sunarno, 2022). Pertambahan proyeksi tersebut didukung oleh data proporsi lansia di Indonesia, salah satunya adalah Bali yang meningkat sebanyak 11,58%. Hal ini menjadikan Bali menempati urutan ke 4 ditinjau dari proporsi penduduk lanjut usia tinggi setelah Daerah Istimewa Yogyakarta, Jawa Tengah, dan Jawa Timur (Ramdan, F. F., Lestari, S., Dwi, E., & Santoso, 2022). Peningkatan jumlah lanjut usia secara langsung maupun tidak langsung akan memberikan pengaruh terhadap beberapa aspek salah satunya kondisi kesehatan karena kondisi kesehatan seseorang dapat terpengaruh oleh proses penuaan yang terjadi seiring bertambahnya usia. Proses penuaan menyebabkan lansia mengalami kemunduran fungsi fisiologis dan menimbulkan berbagai keluhan seperti terjadinya gangguan tidur (Sugawara & Nikaido, 2014). Berdasarkan data yang disebutkan oleh National Sleep Foundation, dicatat bahwa sekitar 1.508 lansia di Amerika Serikat atau setara dengan 67% dari jumlah populasi lansia, mengalami masalah tidur. Sedangkan di Indonesia terdapat 50% dari populasi lansia di atas usia 65 tahun mengalami gangguan tidur (Mawarti et al., 2020).

Gangguan tidur adalah kondisi perubahan kualitas atau waktu tidur pada pola istirahatnya (Hasibuan & Hasna, 2021). Gangguan tidur pada lansia disebabkan oleh berbagai faktor, seperti perubahan fisiologis yang mempengaruhi keterbatasan fisik, kognitif, tingkat stres yang meningkat, serta peningkatan risiko terjatuh dan kecelakaan (Mawarti et al., 2020). Gangguan tidur dapat dilihat dari hasil pemeriksaan fisik dan tanda vital yang ditandai dengan penurunan

tekanan darah, sering tidur dipagi hari dan terganggunya aktivitas yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari sehingga berpengaruh pada kualitas hidup lansia (Kamto, I. Z., & Dewi Noorratri, 2022). Menurut data National *Sleep Foundation*, adanya kebiasaan berolahraga secara teratur dapat membawa manfaat positif bagi kualitas tidur seperti dapat meningkatkan kualitas tidur lansia dibandingkan dengan tidak berolahraga atau tidak melakukan aktivitas fisik sama sekali (Mawarti et al., 2020). Pada saat tubuh melakukan olahraga, tubuh mulai merangsang aktivitas saraf simpatis menjadi menurun dan aktivitas parasimpatis meningkat. Hal ini dapat menurunkan hormon adrenalin, norepinefrin, dan katekolamin yang mengakibatkan vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah menyebabkan terjadi peningkatan aliran oksigen ke seluruh tubuh, meningkatnya melatonin, dan beta endorphin yang menyebabkan meningkatnya pemenuhan kebutuhan tidur lansia. Hal ini akan memberi dampak peningkatan kualitas tidur lansia (Hasibuan & Hasna, 2021). Salah satu olahraga yang terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia dan aman dilakukan oleh lansia adalah senam *Tai Chi* dan senam Hatha Yoga. Senam Hatha Yoga merupakan salah satu senam yang dapat memperbaiki peredaran darah karena gerakannya berafiliasi dan berfokus pada penafasan sehingga berpengaruh terhadap fokus mental yang akan menciptakan suasana tenang dan nyaman (Anjani, 2020). Senam Hatha Yoga merupakan bentuk terapi non-farmakologi yang melibatkan berbagai teknik seperti pranayama (teknik pernafasan), mudra (gestur), banda (kuncian), asana (postur atau gerakan tubuh), relaksasi, dan meditasi (Faidah et al., 2020). Senam Hatha Yoga memiliki manfaat untuk mengatur pernapasan, konsentrasi, menyelaraskan tubuh sehingga jiwa dan pikiran menjadi relaks (Rahima Rahima, 2017).

Senam *Tai Chi* adalah jenis senam aerobik dengan intensitas rendah yang melibatkan gerakan-gerakan yang halus, dilakukan dengan kecepatan yang relatif lambat, dan diulang secara berkelanjutan. Senam ini diakui sebagai pendekatan non-farmakologis yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada populasi usia lanjut (D. A. Anggraini et al., 2022). Senam *Tai Chi* lebih berfokus dengan teknik penarikan dan penghembusan nafas

panjang sehingga dapat diklasifikasikan sebagai latihan *aerobic low impact* dan merupakan jenis latihan yang cocok untuk orang lanjut usia (Yulianti, 2020). Senam *Tai Chi* terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia, dengan hasil menunjukkan bahwa 60% subjek penelitian mengalami peningkatan kualitas tidur (D. A. Anggraini et al., 2022). Hal serupa juga ditemukan bahwa senam Hatha Yoga efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia, dengan hasil bahwa 90% subjek penelitian mengalami peningkatan kualitas tidur (Devanti & Utami, 2022).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan eksperimen dengan menggunakan rancangan *two group pre-test and post-test design*. Teknik *non probability sampling* dalam bentuk purposive sampling yang merupakan teknik pengumpulan sampel dalam penelitian ini. Pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi serta inklusi yang telah ditetapkan. Penelitian ini dilakukan di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara dan pengambilan data dilaksanakan hari Kamis dan Sabtu selama 4 minggu dari bulan April-Mei 2023 dengan durasi 60 menit. Berdasarkan rumus besaran sampel maka diperoleh jumlah sampel yaitu 20 responden lanjut usia yang ditetapkan kemudian sampel dibagi menjadi 10 responden kelompok senam Hatha Yoga dan 10 responden kelompok senam *Tai Chi*. Pada penelitian ini pengukuran kualitas tidur pada lansia mempergunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Uji analisis menggunakan *wilcoxon test* untuk mengetahui perbedaan pengaruh senam *Tai Chi* dan senam Hatha Yoga terhadap kualitas tidur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara. Teknik pengumpulan sampel yang digunakan adalah dengan *purposive sampling* yang langsung tertuju pada suatu kelompok tertentu. Sesuai dengan rumus besaran sampel yang dipergunakan, maka total responden sebanyak 20 orang yang dibagi ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok

senam *Tai Chi* dan kelompok senam Hatha Yoga.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Kategori	f	(%)
Usia	60-65	10	50
	66-70	6	30
	71-73	4	20
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	20
	Perempuan	16	20
Detak Jantung (bpm)	74-80	9	80
	84-90	7	45
	94-99	4	35
Laju Pernapasan (bpm)	24	6	20
	25	9	30
	27	2	45
Pekerjaan	28	3	10
	Pensiunan	6	15
	Pedagang	7	30
	Buruh	7	35
	Bangunan		
Total		20	100

Pada karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden pada kelompok usia 60-65 tahun yaitu sebanyak 10 responden (50%), selanjutnya responden pada kelompok usia 66-70 tahun sebanyak 6 responden (30%), dan responden pada kelompok usia 71-73 tahun sebanyak 4 responden (20%). Total keseluruhan responden berjumlah 20 orang sesuai dengan rumus besar sampel yang digunakan. Dari hasil di atas menunjukkan bahwa responden dengan kelompok usia 60 tahun keatas mengalami penurunan kualitas tidur. Hal ini terdapat kemaknaan antara usia dengan fungsi fisiologis terutama pada regulasi siklus tidur dan bangun pada lansia, penurunan kenyamanan tidur, dan penurunan waktu tidur sehingga mempengaruhi kualitas tidur secara keseluruhan (Diah Anggraini & Rina Kurnia, 2022).

Pada karakteristik berdasarkan detak jantung menunjukkan bahwa responden pada kategori detak jantung 74-80x/menit yaitu sebanyak 9 responden (45%), detak jantung 84-90x/menit yaitu sebanyak 7 responden (35%), dan detak jantung 94-99x/menit yaitu sebanyak 4 responden (20%). Dari hasil di atas menunjukkan bahwa responden dengan kategori detak jantung rendah 74-80x/menit mengalami penurunan kualitas tidur. Hal ini terdapat kemaknaan antar sistem kardiovaskular

dengan kualitas tidur. Dijelaskan bahwa detak jantung lansia pada usia 60 tahun keatas sebaiknya dicapai dengan rata-rata 80-136x/menit. Pada beberapa lansia memiliki rata-rata detak jantung yang cenderung rendah atau dibawah rata-rata detak jantung normal. Hal ini disebabkan karena terjadinya penurunan elastisitas pada dinding aorta, dan pembuluh darah yang menyebabkan katup jantung menebal. Penebalan katup jantung ini menyebabkan kemampuan jantung dalam memompa darah menurun. Selain itu terjadi peningkatan resistensi pembuluh darah perifer sehingga tekanan darah meningkat (Ayuningsih, 2021).

Pada karakteristik berdasarkan laju pernafasan menunjukkan bahwa responden pada kategori laju pernafasan 25x/menit yaitu sebanyak 6 responden (30%), laju pernafasan 26x/menit yaitu sebanyak 9 responden (45%), laju pernafasan 27x/menit yaitu sebanyak 2 responden (10%), dan laju pernafasan 28x/menit yaitu sebanyak 3 responden (15%). Dari hasil di atas menunjukkan bahwa responden dengan kategori laju pernafasan 25-28x/menit mengalami penurunan kualitas tidur. Hal ini terdapat kemaknaan sistem respirasi dengan kualitas tidur. Ini disebabkan karena penurunan kekuatan otot pernafasan dan penurunan elastisitas paru-paru sehingga kapasitas pernafasan tidak maksimal. Penurunan fungsi paru menghambat penyebaran oksigen yang mengakibatkan kurangnya oksigen dalam jaringan tubuh (hipoksia). Hipoksia ditandai dengan rasa sesak nafas yang akan menyebabkan lansia sering terbangun di malam hari karena merasa sesak dan pola pernafasan kurang maksimal (Ayuningsih, 2021).

Pada karakteristik berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa responden pada kategori aktivitas fisik ringan yaitu sebanyak 6 responden (30%), kategori aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 7 responden (35%), dan kategori aktivitas fisik berat yaitu sebanyak 7 responden (35%). Dari hasil di atas menunjukkan bahwa responden dengan kategori aktivitas fisik ringan hingga aktivitas fisik berat mengalami penurunan kualitas tidur. Penelitian sebelumnya juga menjelaskan terdapat kemaknaan antar aktivitas fisik dengan kualitas tidur. Apabila lansia selalu

berbaring di tempat tidur tanpa melakukan aktivitas fisik terutama pada siang hari akan menyebabkan terjadinya episode bangun pendek di malam hari sehingga kualitas tidur lansia menjadi buruk (Ayuningsih, 2021). Sebaliknya apabila memasuki jam tidur malam, lansia sebaiknya tidak melakukan aktivitas yang berat karena memberikan pengaruh pada otot yang tidak memiliki kesempatan untuk relaksasi sehingga mengganggu kualitas tidurnya. Namun lansia juga harus tetap melakukan aktivitas fisik yang cukup dikarenakan kebutuhan tidur lansia dapat dirasakan saat setelah melakukan aktivitas seharian dan mendapatkan rasa lelah beraktivitas, maka secara otomatis tubuh akan memberikan sinyal untuk istirahat. Pada saat inilah lansia sebaiknya tertidur agar tubuh bisa optimal untuk berkegiatan pada hari berikutnya (Ashari et al., 2021).

## 2. Pengaruh Senam *Tai Chi* Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia

Tabel 2. Uji Pengaruh Senam *Tai Chi*

Kelompok	Rerata Sebelum	Rerata Sesudah	Selisih Rerata	P
1	8,50±1,50	4,90±1,10	3,60±0,40	0,05

Tabel 2. Menunjukkan hasil penelitian bahwa kualitas tidur pada kelompok senam *Tai Chi* sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada hasil uji *wilcoxon* diperoleh hasil nilai  $p = 0,05$  ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pelatihan senam *Tai Chi* pada lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggraini *et al.*, (2022) yang dilaksanakan 3 kali seminggu selama 1 bulan dengan jumlah responden 20 lansia di Posbindu Pulosari Karangasem, Jaten, Karanganyar, yang menyatakan dari penelitian tersebut terdapat peningkatan kualitas tidur pada lansia sesudah diberikan perlakuan. Perlakuan senam *Tai Chi* rutin dilakukan dengan durasi kurang lebih 60 menit sudah menunjukkan hasil yang signifikan (D. A. Anggraini et al., 2022). Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pemberian senam *Tai Chi* durasi waktu kurang lebih 60 menit

selama 3-4x seminggu dengan gerakan senam *Tai Chi* yang terdiri dari *body-mind-soul-breath* disertai teknik pernapasan *slow abdominal breathing* yang digunakan pada senam *Tai Chi* mampu mengontrol pola pernapasan tubuh sehingga meningkatkan pelepasan hormon adrenalin, dan menurunkan kadar kortisol yang akan berpengaruh pada kualitas tidur secara menyeluruh(Yulianti, 2020). Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang mengungkapkan bahwa pelaksanaan rutin senam *Tai Chi* selama 3x seminggu dalam 1 bulan mampu menurunkan kadar kortisol, dan menurunkan aktivitas saraf simpatis yang disebabkan oleh kadar oksigen dalam tubuh terpenuhi secara maksimal dengan pola pernapasan yang stabil. Hal ini akan berdampak pada denyut jantung sehingga membantu menstabilkan tekanan darah, meningkatkan kondisi relaks pada lansia, meningkatkan sekresi melatonin, beta endorphin dan membantu peningkatan pemenuhan kebutuhan tidur lansia(Yulianti, 2020).

Senam *Tai Chi* merupakan latihan aerobik *low impact* dengan gerakan-gerakan halus yang relatif lambat serta diulang terus menerus, dan dianggap sebagai pendekatan *non farmakologi* yang bisa digunakan untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Gerakan senam *Tai Chi* didasari secara lembut dengan mengoptimalkan pernafasan diafragma dan efek relaksasi dari pola pernafasan ini dapat menurunkan performa saraf simpatik yang akan berpengaruh pada penurunan saraf simpatik arousal yang bekerja sebagai penghasil hormon adrenalin. Akibat dari penurunan saraf simpatik arousal menyebabkan terjadinya penurunan pada keseimbangan *sympathovagal* yang dapat memperbaiki kualitas tidur(Diah Angraini & Rina Kurnia, 2022).

### 3. Pengaruh Senam Hatha Yoga Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia

Tabel 3. Uji Pengaruh Senam Hatha Yoga

Kelo mpok	Rerata Sebelum	Rerata Sesudah	Selisih Rerata	P
2	9,50±2,46	3,70±0,82	5,80±1,64	0,05

Tabel 3. Menunjukkan hasil penelitian bahwa kualitas tidur pada kelompok senam

Hatha Yoga sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada hasil uji *Wilcoxon* diperoleh hasil nilai  $p = 0,05$  ( $p < 0,05$ ) yang artinya terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pelaksanaan senam Hatha Yoga pada lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang dilaksanakan 2 kali seminggu selama 1 bulan dengan jumlah responden 20 lansia di Prana Yoga Ananda, Kabupaten Gianyar, Bali, yang menyatakan dari penelitian tersebut terdapat peningkatan kualitas tidur pada lansia sesudah diberikan perlakuan(Faidah et al., 2020).

Perlakuan senam Hatha Yoga rutin dilakukan dengan durasi kurang lebih 60 menit sudah menunjukkan hasil yang signifikan. Hal ini juga menyatakan bahwa pemberian senam Hatha Yoga durasi waktu 60 menit selama 2 kali seminggu dengan intensitas tinggi maupun rendah dapat meningkatkan kualitas tidur lanjut usia. Hal ini disebabkan karena gerakan senam Hatha Yoga terdiri dari gerakan yang lembut dan restoratif sehingga mempengaruhi sistem kerja pembuluh darah menjadi lancar, meningkatkan kondisi relaks pada lansia yang mengakibatkan kualitas tidur meningkat(Faidah et al., 2020).

Senam Hatha Yoga menghasilkan gerakan lembut dimana mampu meningkatkan suplai oksigen pada otak sehingga membantu tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur. Senam Hatha Yoga juga dapat meningkatkan aktivitas *Gamma Aminobutyric Acid* (GABA), yaitu suatu neurotransmising yang terhambat oleh ion klorida dalam darah. Akibat terhambatnya aktivitas *Gamma Aminobutyric Acid* (GABA) inilah yang mengakibatkan penurunan produksi *Corticotropin-Releasing Hormone* (CRH) pada kelenjar hipotalamus sehingga tubuh mampu mencapai kondisi lebih relaks(Faidah et al., 2020). Menurut penelitian yang dilakukan sebelumnya mengatakan senam Hatha Yoga merupakan suatu bentuk senam yang melibatkan variasi teknik postur tubuh dan pernapasan dengan teknik *deep breathing exercise* yang mampu meningkatkan kapasitas paru dan ventilasi oksigenasi sehingga secara maksimal tubuh mampu menghasilkan hormon endorphin.

Hormon ini berfungsi untuk menciptakan efek relaksasi yang membantu tubuh dalam menjaga keseimbangan sistemnya. Melalui senam Hatha Yoga tubuh dilatih untuk memusatkan pikiran kepada aura positif yang ada di lingkungan sekitar sehingga dapat mempengaruhi kemampuan tidur pada lansia (Devanti & Utami, 2022). Hal ini juga menyatakan bahwa kondisi relaks tubuh dari penggunaan *deep breathing exercise* ini dapat mempengaruhi hipotalamus untuk meningkatkan produksi hormon beta endorphin secara alami oleh tubuh. Hormon ini berfungsi untuk menjaga kestabilan emosi dan menciptakan keadaan relaks yang membantu organ tubuh lansia untuk mencapai tidur yang lebih mendalam (Andarwulan & Hubaedah, 2021).

4. Senam Hatha Yoga Lebih Efektif Dibandingkan Senam *Tai Chi* Terhadap Peningkatan Kualitas Tidur Pada Lansia

Tabel 4. Uji Beda Pengaruh *Senam Tai Chi* dan *Senam Hatha Yoga*

Kelompok 1 & 2	p	Keterangan
Pre-Post	0,04	Berpengaruh

Tabel 4. didapatkan nilai  $p = 0,04$  ( $p < 0,05$ ) yang bermakna terdapat beda pengaruh dalam pemberian senam *Tai Chi* dan senam *Hatha Yoga* terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara. Pada penelitian ini didapatkan nilai rerata dari uji beda kelompok senam taichi dan senam Hatha Yoga. Adapun sebagai berikut:

Tabel 5. Uji Perbedaan

Kelompok	n	Rerata ± SD	p
1	10	8.5 ± 1,5	0,05
2	10	4.9 ± 1.1	0,05

Tabel 5. didapatkan hasil rerata kelompok senam *Tai Chi* sebesar 8,5 dengan simpangan baku 1,5 sedangkan senam Hatha Yoga didapatkan sebesar 4,9 dengan simpangan baku sebesar 1,1. Pada penelitian ini didapatkan beda pengaruh antara pemberian senam *Tai Chi* dan senam Hatha Yoga namun perlu dilakukan uji perlakuan yang lebih baik untuk mendapatkan hasil perlakuan mana yang memberikan

peningkatan kualitas tidur yang lebih baik. Uji ini dilakukan dengan melihat selisih rerata antara kelompok senam *Tai Chi* dan senam Hatha Yoga. Apabila selisih rerata *pre test* dan *post test* lebih besar dari salah satu kelompok maka kelompok tersebut yang paling baik dalam meningkatkan kualitas tidur lansia. Adapun dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 6. Uji Selisih Rerata

Kelompok	Selisih Rerata
Senam <i>Tai Chi</i>	3,4
Senam Hatha Yoga	5,8

Tabel 6. didapatkan selisih rerata pada senam *Tai Chi* sebesar 3,6 poin sedangkan senam Hatha Yoga sebesar 5,8 poin. Adapun makna dari hal tersebut bahwa poin penurunan senam Hatha Yoga lebih besar dibandingkan dengan senam *Tai Chi*, sehingga senam Hatha Yoga lebih baik dalam meningkatkan kualitas tidur lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara.

Pada penelitian ini dilakukan uji selisih rerata pada sebelum dan sesudah senam *Tai Chi* maupun senam Hatha Yoga. Adapun hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Selisih Rerata Sebelum dan Sesudah Perlakuan

	Kelompok 1	Kelompok 2
Sebelum	8,5	9,5
Sesudah	4,9	3,7
Selisih	3,3	5,8

Tabel 7. didapatkan bahwa nilai selisih senam *Tai Chi* sebesar 3,3 dan nilai selisih senam Hatha Yoga sebesar 5,8 sehingga selisih paling didapatkan pada senam Hatha Yoga. Tabel 7. hasil analisis dengan menggunakan uji selisih rerata antara kelompok senam *Tai Chi* dan senam Hatha Yoga menunjukkan bahwa kualitas tidur pada kelompok senam *Tai Chi* mempunyai nilai rerata 3,6 poin dan kelompok senam Hatha Yoga mempunyai nilai rerata 5,8 poin yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok senam *Tai Chi* dan senam Hatha Yoga dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Pada kelompok yang melakukan senam Hatha Yoga memiliki efektivitas yang lebih tinggi dalam meningkatkan kualitas tidur

pada lansia dibandingkan dengan kelompok yang melakukan senam *Tai Chi*. Hal ini disebabkan karena senam Hatha Yoga menggunakan teknik *deep breathing exercise* yang mampu meningkatkan kapasitas paru dan ventilasi oksigenasi sehingga berpengaruh pada penurunan sistem saraf simpatik dan merangsang bagian skema neuron parasimpatis yang mempengaruhi seluruh sistem kerja tubuh untuk beristirahat dan tidur lebih dalam. Kondisi tubuh relaks yang didapatkan dari latihan dengan teknik pernapasan ini membantu *Nucleus Supra Chiasmatic* (NSC) bekerja secara normal dan akan mengatur sistem keseimbangan tubuh, sehingga pada tahapan NREM dan tahapan REM dapat dilakukan dengan baik dan memberikan efek tidur yang berkualitas (Devanti & Utami, 2022) (Devanti dan Utami, 2022). Temuan penelitian tersebut mengindikasikan bahwa gerakan restoratif dengan pemusatan pikiran dan teknik *deep breathing exercise* pada senam Hatha Yoga mampu menurunkan produksi hormon adrenalin, norepinefrin dan katekolamin serta vasodilatasi pada pembuluh darah sehingga penyebaran oksigen keseluruh tubuh terutama ke otak menjadi lancar dan tekanan darah serta nadi menjadi normal. Hal ini disebabkan oleh efek penurunan aktifitas saraf simpatik yang mampu merangsang penurunan produksi hormon tersebut. Dalam keadaan relaks seperti ini, tubuh mampu menghasilkan sekresi melatonin dan beta endorphin, yang berperan penting dalam memenuhi kebutuhan tidur lansia (Faidah et al., 2020).

Peningkatan kualitas tidur pada lansia juga memiliki dampak positif pada stabilisasi tekanan darah dan detak jantung saat mereka bangun di pagi hari. Tidak hanya mempengaruhi saraf simpatik dan sekresi melatonin, senam Hatha Yoga juga mampu meningkatkan dan mencukupi kebutuhan kualitas tidur akibat dari kadar suplai oksigen pada otak lancar dan cukup. Ini disebabkan karena senam Hatha Yoga dilakukan dalam posisi postur duduk tegak dengan tetap menjaga tulang punggung, leher, dan kepala berada dalam satu garis lurus disertai dengan pengaturan pola pernapasan yang menggunakan teknik *deep breathing exercise*. *Deep breathing exercise* mampu meningkatkan kekuatan otot

inspirasi serta meningkatkan pengembangan organ paru-paru secara maksimal, sehingga mampu melancarkan proses keluar masuknya udara dan menunjang jalannya alur oksigenasi ke seluruh jaringan (Dwi Rahayu, Hengky Irawan, 2022). Hal ini akan memfasilitasi aliran darah agar dapat mengalir lancar ke otak dan menciptakan ketenangan pikiran sehingga mampu merelaksasikan otot-otot tubuh dan akan membentuk suasana tenang pada tubuh yang diperlukan seseorang lansia untuk memulai tidur (Faidah et al., 2020). Selain itu senam Hatha Yoga dapat mempengaruhi fungsi tubuh lainnya seperti meningkatkan kebugaran fisik, spiritual, psikologi, kesehatan jantung terutama pada lansia. Apabila kondisi tubuh lansia jauh lebih tenang dengan kondisi denyut jantung stabil, sirkulasi darah yang mengalir kedalam tubuh lancar, dan keadaan psikologi serta fisik lansia benar-benar berada dalam keadaan yang relaks, maka akan mempermudah lansia untuk memulai tidurnya, dan membantu untuk mendapatkan hasil tidur yang berkualitas. Faktor inilah yang dapat meningkatkan kebugaran fisik, kualitas hidup, menurunkan kecemasan hingga meningkatkan kualitas tidur (D. Anggraini & Safinatunnajah, 2021).

Senam *Tai Chi* merupakan jenis senam aerobik *low impact* yang melibatkan gerakan halus dengan kecepatan yang relatif lambat dan diulang secara berulang (D. A. Anggraini et al., 2022). Senam *Tai Chi* dianggap sebagai pendekatan non-farmakologi yang efektif dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Namun senam *Tai Chi* didasari dengan mengoptimalkan pernafasan *slow abdominal breathing* dan efek relaksasi dari pola pernafasan ini hanya dapat menurunkan performa saraf simpatik melalui peningkatan *central inhibitory rhythms* yang akan berdampak pada penurunan output simpatik. Akibat dari penurunan saraf simpatik ini, mempengaruhi kinerja otot polos vaskular sehingga mengalami vasodilatasi dan membantu efisiensi kerja jantung untuk menyiapkan kadar oksigen bagi tubuh secara maksimal.

Berdasarkan hasil penelitian ini serta

didukung pula oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya, semakin menguatkan bahwa senam Hatha Yoga lebih baik dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia dibandingkan dengan senam *Tai Chi* dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan kualitas tidur yang lebih signifikan sebelum dan sesudah melakukan senam Hatha Yoga melalui hasil observasi tes kuisioner *Pittsburg Sleep Quality Index* (PSQI).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil bahwa Senam Hatha Yoga lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur lansia dibandingkan senam *Tai Chi*.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada lansia di Banjar Dakdakan, Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara yang telah membantu dalam proses penelitian serta semua pihak yang telah memberikan banyak bantuan dalam menyelesaikan penelitian ini.

## REFERENSI

Andarwulan, S., & Hubaedah, A. (2021). Hubungan Terapi Senam Yoga Terhadap Insomnia di Kelompok Senam Yoga Asthma Surabaya. *Jl-KES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 4(2), 66–70. <https://doi.org/10.33006/ji-kes.v4i2.199>

Anggraini, D. A., Widayati, R. S., & Widarti, R. (2022). PENGARUH SENAM TAI CHI TERHADAP PENINGKATAN KUALITAS TIDUR LANSIA. *Physio Journal*, 2(2), 75–79. <https://doi.org/10.30787/phyjou.v2i2.1018>

Anggraini, D., & Safinatunnajah, A. (2021). EFEKTIVITAS TERAPI SPIRITUAL EMOTIONAL FREEDOM TECHNIQUE (SEFT) TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA PASIEN POST OPERASI: LITERATURE REVIEW. *Jurnal Keperawatan Komprehensif (Comprehensive Nursing Journal)*, 7(1), 7–14. <https://doi.org/10.33755/jkk.v7i1.184>

Anjani, N. W. A. . (2020). Penerapan Hatha Yoga Dalam Maintenance Stress Pada Lansia. *Program Studi Keperawatan. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wira*

Medika Bali.

Ashari, M. H., Hardianto, Y., & Amalia, R. N. (2021). The Relationship Between Physical Activity and Sleep Quality In Elderly. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 6(1), 35–41. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v6i1.153>

Ayuningsih, I. (2021). *Peningkatan Keseimbangan Dinamis Dengan Senam Senam Tai Chi Pada Lansia*. Universitas Dr. Soebandi Jember.

Devanti, N. R., & Utami, K. P. (2022). The Effect of Giving Hatha Yoga Exercise on Increasing Sleep Quality in the Elderly in Karangates Village. *JURNAL KEPERAWATAN DAN FISIOTERAPI (JKF)*, 5(1), 61–66. <https://doi.org/10.35451/jkf.v5i1.1226>

Diah Anggraini, & Rina Kurnia. (2022). Pengaruh senam Tai Chi terhadap kualitas hidup lansia di RBM Desa Tohudan. *Jurnal Terapi Wicara Dan Bahasa*, 1(1), 168–174. <https://doi.org/10.59686/jtwb.v1i1.29>

Dwi Rahayu, Hengky Irawan, P. S. (2022). Deep Breathing Exercise For Decreasing Anxiety Level on People Undergo Covid 19 Vaccination. *JURNAL ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 13(1), 75–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.35966/ilkes.v13i1.242>.

Eswanti, N., & Sunarno, R. D. (2022). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KUNJUNGAN LANSIA DALAM KEGIATAN POSYANDU LANSIA. *Jurnal Ilmu Keperawatan Dan Kebidanan*, 13(1), 190–197. <https://doi.org/10.26751/jikk.v13i1.1317>

Faidah, N., Bindhu, I. P. B. M., & Sriadi, N. N. P. (2020). PENGARUH LATIHAN HATHA YOGA ERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA. *Bali Medika Jurnal*, 7(1), 69–76. <https://doi.org/10.36376/bmj.v7i1.117>

Hasibuan, R. K., & Hasna, J. A. (2021). Gambaran Kualitas Tidur pada Lansia dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(2), 187. <https://doi.org/10.24853/jkk.17.2.187-195>

Kamto, I. Z., & Dewi Noorratri, E. (2022). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Wilayah Dusun Sidodadi Kabupaten Ngawi. *Jurnal Ilmu Keperawatan Komunitas*, 5(2), 45–52. <https://doi.org/https://doi.org/10.32584/jikk.v5i2.1737>

- Mawarti, I., Nurhusnah, N., & Yuliana, Y. (2020). PRAKTIK TEHNIK RELAKSASI PROGRESIF DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA BUDI LUHUR DI PROVINSI JAMBI. *Medical Dedication (Medic) : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat FKIK UNJA*, 3(1), 41–44. <https://doi.org/10.22437/medicaldedication.v3i1.8581>
- Rahima Rahima, E. K. (2017). Adaptasi Faal Tubuh Terhadap Latihan Hatha Yoga Pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 17(2), 169–177. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v17i2.370>
- Ramdan, F. F., Lestari, S., Dwi, E., & Santoso, J. (2022). Analisis Komparatif Pemetaan Kondisi Lansia Pekerja Dengan Gap Gender Di Provinsi DIY dan Bali Tahun 2020. *Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed*, 11(2), 291–303.
- Sugawara, E., & Nikaido, H. (2014). Properties of AdeABC and AdeIJK Efflux Systems of *Acinetobacter baumannii* Compared with Those of the AcrAB-TolC System of *Escherichia coli*. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 58(12), 7250–7257. <https://doi.org/10.1128/AAC.03728-14>
- Yulianti, A. (2020). Senam Tai Chi Efektif Menurunkan Tekanan Darah, Kadar Gula, Dan Meningkatkan Kualitas Tidur Pada Lansia. *Physiotherapy & Health Science (PhysioHS)*, 2(1). <https://doi.org/10.22219/physiohs.v2i1.10535>