

Systematical Review: Pengaruh Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Pada Wanita

Rina Prayikno^{1*}, Roy Januardi Irawan^{2*}



^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

*Corresponding author: rinaprayikno.19005@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Fleksibilitas memiliki peran penting bagi kualitas hidup seseorang khususnya wanita. Fleksibilitas wanita yang baik akan membantu dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari bagi wanita baik sebagai seorang ibu rumah tangga dan pekerja. Salah satu olahraga yang dapat meningkatkan fleksibilitas pada tubuh yaitu senam yoga. Dengan adanya fleksibilitas agar otot dan sendi pada tubuh tidak kaku dan dalam melakukan berbagai gerakan secara leluasa. Selain itu, manfaat lain yang didapatkan dengan mempertahankan atau meningkatkan fleksibilitas yang dimiliki yaitu mengurangi terjadinya cedera pada tubuh, meminimalisir rasa nyeri, meningkatkan performa, dan meningkatkan keseimbangan. Olahraga ini memiliki popularitas yang besar dikarenakan banyak manfaat yang didapatkan. Yoga merupakan olahraga yang memiliki intensitas rendah dan memiliki makna penyatuan pikiran, jiwa, dan meditasi. Dalam melakukan yoga terdapat gerakan yang bervariasi seperti *downward facing dog pose*, *tree pose*, *seated forward bend* dan *child's pose*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yoga terhadap fleksibilitas pada wanita. Penelitian ini merupakan systematical review yang mengambil hasil penelitian dari berbagai database PubMed, Mendeley, Researchgate, Google Scholar mengacu pada kata kunci "Senam Yoga", "Fleksibilitas", "Wanita Remaja, Dewasa, dan Lansia". Penelitian ini mengacu pada kriteria PICOS, yaitu Populasi (Remaja, Dewasa, Lansia), Intervensi (Senam Yoga), Outcomes (Fleksibilitas), Study (Clinical Trial). Terdapat 7 jurnal yang terdiri dari 4 jurnal Internasional dan 3 jurnal Nasional. Jurnal ini diambil dari 10 tahun terakhir mulai tahun 2013-2022. Dari keseluruhan artikel yaitu terdapat peningkatan fleksibilitas pada wanita mulai dari remaja, dewasa, dan lansia. Berdasarkan pemaparan dari ke-7 artikel diatas dapat disimpulkan bahwa pemberian olahraga yoga pada wanita di berbagai kalangan utamanya pada usia kategori remaja hingga lansia dapat meningkatkan fleksibilitas.

Kata-kata kunci: Fleksibilitas; Wanita; Yoga; Kebugaran; Kesehatan

Abstract

Flexibility has an important role in a person's quality of life, especially women. Good women's flexibility will help in carrying out daily activities for women both as housewives and workers. One sport that can increase flexibility in the body is yoga. With flexibility, the muscles and joints in the body are not stiff and can carry out various movements freely. In addition, other benefits are obtained by maintaining or increasing flexibility, namely reducing the occurrence of injuries to the body, minimizing pain, increasing performance, and improving balance. This sport has great popularity because of the many benefits it provides. Yoga is a low intensity sport and has the meaning of unifying the mind, soul and meditation. In doing yoga there are various movements such as downward facing dog pose, tree pose, seated forward bend and child's pose. This study aims to determine the effect of yoga on flexibility in women. This research is a systematical review that takes research results from various databases PubMed, Mendeley, Researchgate, Google Scholar referring to the keywords "Yoga Exercise", "Flexibility", "Adolescent, Adult and Elderly Women". This study refers to the PICOS criteria, namely Population (Adolescents, Adults, Elderly), Intervention (Yoga Exercise), Outcomes (Flexibility), Study (Clinical Trial). There are 7 journals consisting of 4 international journals and 3 national journals. This journal is taken from the last 10 years starting from 2013-2022. From the entire article, there is an increase in flexibility in women ranging from teenagers, adults and the elderly. Based on the presentation of the 7 articles above, it can be concluded that giving yoga to women in various circles, especially in the adolescent to elderly categories, can increase flexibility.

Keywords: Flexibility; Woman; yoga; Fitness; Health

History:

Received: 20 Juli 2023

Revised: 27 Juli 2023

Accepted: 29 Agustus 2023

Published: 31 Agustus 2023

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under

a Creative Commons Attribution 4.0 License



Pendahuluan

Dalam melakukan kegiatan dan aktivitas sehari-hari perlu adanya pola hidup yang sehat. Kesehatan menjadi pondasi utama untuk menjalani aktivitas pada wanita. Untuk mempertahankan kesehatan dapat dilakukan dengan cara rajin melaksanakan aktivitas fisik berupa olahraga. Dengan berolahraga di usia muda juga akan berdampak pada usia-usia setelahnya. Selain kesehatan, kebugaran juga berperan untuk meningkatkan kualitas hidup seseorang.

Membiasakan diri dengan berolahraga yang cukup berpengaruh terhadap kesehatan serta kebugaran yang dimiliki setiap orang. Karena memiliki kesehatan dan kebugaran yang baik merupakan impian semua orang khususnya wanita. Selanjutnya, kesehatan dan kebugaran merupakan 2 aspek penting yang saling berkaitan satu sama lain dan memiliki banyak manfaat bagi para wanita seperti melakukan kegiatan sehari-hari tanpa adanya gangguan dan hambatan.

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan adaptasi terhadap beban yang diberikan tanpa terjadi kelelahan dan cedera yang berlebihan. Kebugaran jasmani merupakan kesanggupan dan kemampuan tubuh untuk melakukan penyesuaian terhadap beban fisik yang diberikan tanpa menimbulkan kelelahan yang berlebih¹. Fungsi dan manfaat dari kebugaran jasmani yaitu tidak mudah lelah dalam melakukan suatu kegiatan sehari-hari, meningkatkan daya tahan tubuh, meningkatkan kekuatan otot dan dapat melatih fleksibilitas dan keseimbangan seseorang.

Pada kebugaran jasmani terdapat 2 komponen didalamnya yakni yang berkaitan dengan kesehatan dan keterampilan. Komponen kesegaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan yakni daya tahan kardiorespirasi, daya tahan otot, kekuatan otot dan komposisi tubuh. Komponen kesegaran jasmani yang berkaitan dengan keterampilan yakni: kecepatan, kelincahan/ketangkasan, keseimbangan, kecepatan reaksi, kelenturan dan koordinasi².

Keseluruhan komponen tersebut ikut andil saat melakukan berbagai aktivitas sehari-hari. Maka dari itu, dengan berkembangnya teknologi banyak cara untuk meningkatkan kebugaran jasmani yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh utamanya pada wanita yang rentan terhadap berbagai permasalahan pada kesehatan. MUMur puncak kecepatan terjadi pada umur 20 tahun, kekuatan ada umur 30 tahun dan daya tahan berlangsung pada umur 40 tahun³.

Banyak cara untuk meningkatkan kebugaran jasmani khususnya pada wanita yaitu, senam yoga/hatha yoga. Olahraga tersebut mampu untuk meningkatkan kebugaran pada wanita dan melatih otot-otot dalam tubuh. Olahraga senam yoga yaitu menyatukan tubuh, pikiran dan jiwa melalui suatu olah tubuh tertentu, pengaturan pernapasan dan meditasi⁴. Salah satu komponen kebugaran yang dilatih pada olahraga tersebut ialah fleksibilitas.

Fleksibilitas setiap orang berbeda-beda tergantung dengan luas gerak sendi yang dapat dilakukan. Istilah fleksibilitas diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagian tertentu dalam ruang lingkup gerak yang seluas mungkin tanpa adanya cedera pada otot dan nyeri sekitar persendian. Semakin bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan pada fisiologis tubuh utamanya yang sering terjadi ialah menurunnya tingkat fleksibilitas.

Fleksibilitas menurun seiring dengan bertambahnya usia, atau lebih tepatnya, orang akan mengalami kehilangan fleksibilitas 20 hingga 30% antara 30 dan 70 tahun. Kurangnya fleksibilitas menyebabkan efek tidak baik bagi diri sendiri dan lingkungan sekitarnya. Maka dari itu, perlu adanya latihan fisik untuk meningkatkan fleksibilitas sedini mungkin agar ketika sudah memasuki usia dewasa akhir tidak mudah mengalami cedera utamanya pada area persendian dan otot.

Tujuan adanya fleksibilitas yaitu agar otot dan sendi pada tubuh tidak kaku dan melakukan berbagai gerakan secara leluasa. Selanjutnya, fleksibilitas memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh yaitu dapat bergerak secara leluasa, mengurangi terjadinya cedera pada tubuh saat melakukan aktivitas sehari-hari, meminimalisir rasa nyeri yang terjadi setelah melakukan olahraga, meningkatkan performa, meningkatkan keseimbangan dan mengurangi terjadinya stress berlebihan.

Yoga memiliki makna yaitu penyatuan pikiran, jiwa dan meditasi yang memusatkan seluruh pikiran melalui olah tubuh tertentu sebagai pengontrol di seluruh tubuh. Yoga terdiri dari berbagai gerakan yang bervariasi seperti *downward facing dog pose*, *tree pose*, *seated forward bend pose* dan *child's pose*. Dalam melakukan senam yoga diiringi oleh aliran musik yang slow dan tenang serta terdapat instruktur yang memandu gerakannya.

Yoga merupakan olahraga yang memiliki intensitas rendah dan bertujuan untuk melatih fleksibilitas pada tubuh. Manfaat yang akan didapatkan ketika melakukan olahraga yoga ialah mengurangi tingkat stress, relaksasi, meningkatkan ketenangan pikiran dan meningkatkan keseimbangan. Dalam survei Wawancara Kesehatan Nasional AS tahun 2002 dan 2012 kesehatan utama yang sering dilakukan oleh orang-orang yang melakukan yoga yakni nyeri punggung, stress, artritis, kesehatan mental dan kesehatan *musculoskeletal*⁵.

Terbukti dengan banyaknya orang yang melapor bahwa yoga mampu untuk mengelola kondisi-kondisi tersebut. Berdasarkan data survei di Australia 20% orang mempraktikkan yoga untuk alasan kesehatan tertentu dilaporkan membaik dengan melakukan yoga. Sedangkan 88% peserta survei di Jerman menilai kesehatan mereka meningkat sejak memulai yoga. Sementara, penelitian juga menemukan hubungan antara latihan yoga atau meditasi dan perilaku kesehatan yang positif seperti aktivitas fisik yang lebih tinggi⁵. Oleh karena itu, tujuan adanya penelitian ini adalah untuk melihat “Pengaruh Yoga Terhadap Fleksibilitas Pada Wanita”

Material dan Metode

Jenis penelitian menggunakan *systematical review* dimana penulis melakukan review pada beberapa artikel terpilih dengan tahapan berikut:

1. Pencarian artikel mengacu pada kriteria PICOS :

Population : Wanita Remaja, Dewasa, dan Lansia

Intervetion : Senam Yoga.

Comparation : Perbandingan antara hasil sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan berupa senam yoga pada wanita.

Outcome : Fleksibilitas.

Study : *Clinical Trial*.

2. Kriteria inklusi :

a) Database menggunakan *PubMed*, *Mendeley*, *Researchgate* dan *Google Scholar* mengacu pada kata kunci “*Senam Yoga*”, “*Fleksibilitas*”, “*Wanita Remaja, Dewasa, dan Lansia*” (PICOS).

b) Artikel menggunakan jurnal nasional dan internasional yang telah diterbitkan.

c) Penggunaan artikel dalam rentan 10 tahun terakhir dari tahun 2013-2022.

d) Tipe artikel berupa *research article* menggunakan *pre and post clinical trial*.

e) Bahasa pada artikel berupa Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.

3. Kriteria eksklusi :

Artikel yang sudah lengkap namun tidak dapat diakses.

4. Penarikan kesimpulan pada penelitian ini menggunakan *level of evidence* dengan kriteria *Evidence Base Medicine (EBM) oxford*.

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Hasil Systematical Review Pengaruh Yoga Terhadap Fleksibilitas Pada Wanita

Judul	Tujuan	Jumlah Responden	Metode Pengukuran	Teknik Analisis	Hasil
The Effect Of Hatha Yoga and Namaskar Surya Yoga On Flexibility and Balance In Women ⁷ .	Untuk menganalisis pengaruh Hatha Yoga dan Surya Namaskar Yoga terhadap fleksibilitas dan keseimbangan pada wanita.	Anggota FIT FUN dengan total jumlah sebanyak 30 orang.	Dalam penelitian ini terdapat 3 tahap yaitu: 1) <i>pre test</i> , 2) <i>Treatment</i> , 3) <i>Post test</i> . Ketiga kelompok mengikuti pretest dan post test untuk mengukur fleksibilitas dan keseimbangan. Untuk tahap <i>treatment</i> hanya pada kelas I dan II saja.	Analisis data yang digunakan ialah statistik deskriptif. Uji homogenitas <i>Lavene's Test</i> dan uji beda menggunakan analisis statistik ANOVA.	Terdapat peningkatan fleksibilitas dan keseimbangan pada orang yang mengikuti Hatha Yoga dan Namaskar Surya Yoga.
The Difference In Flexibility Of Lumbar Joints Before and After Yoga Gymnastic In The Integrated Health Center (POSYANDU) YUSWO WIDODO SURABAYA ⁸ .	Untuk menganalisis fleksibilitas sendi lumbal pada lansia sebelum dan sesudah latihan yoga.	35 orang lansia	Metode yang digunakan berupa <i>pra-experimen</i> dengan pendekatan <i>one group pretest-posttest design</i> . Pengukuran berupa fleksibilitas 35 orang lansia dengan menggunakan skala <i>tes sit and reach</i> .	Pada penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif	Hasil penelitian berupa adanya perbedaan antara fleksibilitas sendi lumbal pada saat <i>pre test dan post test</i> dimana hasil <i>post test</i> menghasilkan fleksibilitas lebih besar dari <i>pre test</i> .
Effect of Hatha Yoga Exercise On Spine Flexibility In Women Over 50 Years Old ⁹ .	Untuk mengakses fleksibilitas tulang belakang pada wanita yang berlatih yoga sebagai bagian dari proyek "Universitas Kesehatan".	56 wanita berusia 50-79 tahun	Pengukuran mobilitas tulang belakang menggunakan <i>Plurimeter Rippstein</i> yang dilakukan pada awal dan akhir. Kemudian rentang fleksibilitas tulang belakang dan paha belakang diukur dengan <i>toe-touch test in a standing position</i> .	Analisis hasil fleksibilitas <i>pre-posttest</i> menggunakan <i>uji-t dependen</i> .	Latihan yoga yang diterapkan pada penelitian ini mampu untuk meningkatkan mobilitas tulang belakang dan fleksibilitas otot hamstring tanpa memandang usia.
Effect Of 8 Week Yoga In Muscular Strength, Muscular	Untuk menyelidiki efek pelatihan	40 pemain Hockey usia 18-25	Sampel dipilih acak menjadi 2 kelompok dan	Analisis statistik yang digunakan	Dengan melakukan pelatihan senam

Judul	Tujuan	Jumlah Responden	Metode Pengukuran	Teknik Analisis	Hasil
Endurance, Flexibility and Agility of Female Hockey Players ¹⁰ .	yoga pada kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas dan kelincahan pemain hoki wanita.	tahun.	mengikuti pengukuran pra-pelatihan dan pasca-pelatihan dengan mengukur kekuatan otot menggunakan <i>Flexed Arms Hang Test</i> , Daya tahan otot (<i>sit up</i>), fleksibilitas (<i>sit and reach test</i>), dan kelincahan (<i>Shuttle Run Test</i>).	berupa paired sample t-test dengan level signifikansi 0,05.	yoga secara signifikan dapat meningkatkan kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas dan kelincahan pada pemain hoki wanita
Hatha Yoga Dapat Meningkatkan Kemampuan Fleksibilitas Lumbal Pada Siswi Overweight Sekolah Menengah Atas ¹¹ .	Untuk mengetahui pengaruh hatha yoga dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal pada siswi overweight.	15 orang yang mana 10 orang (usia 15 tahun) dan 5 orang (usia 16 tahun).	Sebelum diberikan perlakuan berupa Hatha Yoga, para siswi tersebut di tes IMT dan fleksibilitas lumbal dengan pengukuran <i>sit and reach test</i> . Setelah 4 minggu melaksanakan Hatha Yoga di tes kembali terkait fleksibilitas lumbal.	Data pada variabel penelitian menggunakan uji <i>paired sample t-test</i> dan uji normalitas menggunakan <i>Shapiro-Wilk</i> .	Terdapat pengaruh dengan pemberian Hatha Yoga untuk meningkatkan Fleksibilitas Lumbal pada siswi <i>overweight</i> SMA.
Pengaruh Pemberian Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Trunk Pada Wanita Dewasa Umur 30-45 Tahun ⁴ .	Untuk mengetahui pengaruh pemberian senam yoga terhadap fleksibilitas <i>trunk</i> pada wanita dewasa umur 30-45 tahun.	17 wanita dewasa usia 30-45 tahun	Waktu <i>pre test</i> para responden di tes fleksibilitas <i>trunk</i> menggunakan <i>sit and reach test</i> Setelah itu, setelah diberikan perlakuan berupa yoga dilaksanakan <i>post test</i> terkait fleksibilitas <i>trunk</i> .	Analisis data menggunakan statistik deskriptif. Uji normalitas (<i>Shapiro Wilk</i>) dan uji beda pre and post test menggunakan uji <i>t</i> jika data normal dan uji <i>Wilcoxon</i> jika sebaran data tidak normal.	Pemberian senam yoga dapat meningkatkan fleksibilitas <i>trunk</i> khususnya pada wanita dewasa usia 30-45 tahun
Hatha Yoga Lebih Efektif Dalam Menurunkan Presentase Lemak Tubuh dan Meningkatkan Fleksibilitas Dibandingkan Dengan Senam Aerobik Low Impact Pada Remaja Putri Overweight di Denpasar ¹² .	Untuk mengetahui hatha yoga dan senam aerobik <i>low impact</i> dapat menurunkan persentase lemak tubuh dan meningkatkan fleksibilitas pada remaja	26 orang	Kelompok (1) 13 orang mengikuti hatha yoga dan kelompok (2) 13 orang diberikan kelas aerobik. Saat <i>pre test</i> diukur fleksibilitas dan pengukuran lemak tubuh, pengisian food recall 24 jam dan wawancara tentang aktivitas	Analisis data yang digunakan berupa uji normalitas menggunakan <i>Shapiro Wilk</i> . Uji Homogenitas menggunakan <i>Levene's Test</i> . Uji komparasi pada 2 kelompok	Hatha yoga lebih efektif untuk menurunkan presentase lemak tubuh dan meningkatkan fleksibilitas daripada senam aerobik <i>low impact</i> pada remaja putri

Judul	Tujuan	Jumlah Responden	Metode Pengukuran	Teknik Analisis	Hasil
	putri di Denpasar.	di	fisik yang dilakukan. Saat <i>post test</i> diukur lagi presentase lemak tubuh dan fleksibilitas yang dimiliki.	sebelum dan sesudah diberikan perlakuan memakai <i>Paired T-test</i> . Sedangkan, pada kelompok <i>hatha</i> dan <i>aerobik</i> memakai <i>independent t-test</i> .	<i>overweight</i> di Denpasar.

Tabel 2. Teknis Yoga dan Fleksibilitas

Judul Penelitian	Teknik Yoga	Fleksibilitas
The Effect Of Hatha Yoga and Namaskar Surya Yoga On Flexibility and Balance In Women ⁷ .	30 orang dibagi ke dalam 3 kelompok. (kelompok 1) mengikuti Hatha Yoga, (Kelompok 2) mengikuti Namaskar Surya Yoga, dan (Kelompok 3) kontrol. Untuk kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apa-apa. Namun untuk kelompok 1 & 2 diberikan perlakuan sesuai kelompok masing-masing dalam 6 minggu dengan intensitas latihan 3x/minggu.	Fleksibilitas pada kelas Hatha Yoga meningkat 2,9% atau 9%. Sedangkan pada Namaskar Surya Yoga fleksibilitas mengalami peningkatan 2,35% atau 7%.
The Difference In Flexibility Of Lumbar Joints Before and After Yoga Gymnastic In The Integrated Health Center (POSYANDU) YUSWO WIDODO SURABAYA ⁸ .	36 orang lansia diberikan perlakuan yoga dengan durasi selama 60 menit dalam waktu 8 minggu dan 2 kali pertemuan dalam 1 minggu.	<i>Uji Paired Sample T-test</i> diperoleh nilai $P = 0,00$ lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ yang diartikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara fleksibilitas sendi lumbal sebelum dan sesudah senam yoga pada wanita lansia dengan fleksibilitas lebih besar pada kondisi <i>post-test</i> .
Effect of Hatha Yoga Exercise On Spine Flexibility In Women Over 50 Years Old ⁹ .	56 wanita ini diberikan perlakuan berupa pemberian kelas Hatha Yoga 1x/minggu dengan durasi 90 menit dalam rentan waktu 20 minggu kelas. Sesi dimulai dengan postur Tadasana dan posisi selanjutnya fokus pada pemanjangan tulang belakang serta meningkatkan fleksibilitas, keseimbangan, kekuatan otot dan daya tahan tubuh. Kemudian diakhiri dengan postur Savasana. Lalu, 1 set latihan yoga terpilih	56 wanita yang diteliti, 24 melaporkan bahwa mereka mempraktikkan yoga dengan durasi latihan 10-45 menit. Dimana 6 orang didalamnya (10,7%) melakukan postur yoga dengan intensitas latihan 1-2 kali/minggu, 18 wanita (32,1%) intensitas latihan 3-5x/minggu dan 93% peserta menghadiri semua sesi <i>Hatha Yoga</i> selama 90 menit. Terjadi peningkatan yang signifikan secara statistik dari fleksibilitas tulang

Judul Penelitian	Tehnik Yoga	Fleksibilitas
	(asana) dibagikan pada para peserta dengan permohonan dapat dipraktikan dirumah secara teratur.	belakang di tiga bidang sebelum dan sesudah kelas yoga pada semua wanita yang diteliti. Rata-rata nilai rata-rata peningkatan yang tercatat berkisar antara 6,9 hingga 12,5 derajat, tergantung pada bidang gerak, dan sebesar sekitar 4 cm dalam tes sentuh jari kaki.
Effect Of 8 Week Yoga In Muscular Strength, Muscular Endurance, Flexibility and Agility of Female Hockey Players ¹⁰ .	Sampel dipilih secara acak menjadi 2 kelompok dengan masing-masing kelompok terdiri dari 20 orang yang masuk pada kelompok eksperimen dan 20 orang masuk pada kelompok kontrol. Kemudian pada kelompok eksperimen melakukan pelatihan <i>asana yoga</i> terpilih yakni <i>Sarvangasana, Chakra-asana, Utthita Parsvakonasana, ParivrttaTrikonasana, Halasana, Bhanurasana, Ustrasana, Gomukasana, Paschimotansana, Ardha-Matumanhujangasana</i> selama 8 minggu. Dengan durasi selama 1 setengah jam setiap sesi pagi setiap hari (tidak termasuk hari minggu). Sedangkan untuk kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apa-apa.	Pada kelompok eksperimen terdapat peningkatan fleksibilitas secara signifikan sebesar (t-11.052*). Namun pada kelompok kontrol tidak terdapat perbedaan yang signifikan saat pra dan pasca tes.
Hatha Yoga Dapat Meningkatkan Kemampuan Fleksibilitas Lumbal Pada Siswi Overweight Sekolah Menengah Atas ¹¹ .	15 orang siswi yang mengikuti penelitian diberi perlakuan mengikuti <i>Hatha Yoga</i> selama 4 minggu.	<i>Hatha Yoga</i> dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal sebesar 71,9% pada siswi overweight SMA.
Pengaruh Pemberian Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Trunk Pada Wanita Dewasa Umur 30-45 Tahun ⁴ .	Pada penelitian ini memberikan perlakuan yoga pada wanita dewasa usia 30-45 tahun dengan intensitas latihan 3x/minggu selama 4 minggu.	Terdapat peningkatan fleksibilitas <i>trunk</i> antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan hasil pada p = 0,000.
Hatha Yoga Lebih Efektif Dalam Menurunkan Presentase Lemak Tubuh dan Meningkatkan Fleksibilitas Dibandingkan Dengan Senam Aerobik Low Impact Pada Remaja Putri Overweight di Denpasar ¹² .	Kelompok (1) 13 orang mengikuti hatha yoga dan kelompok (2) 13 orang diberikan kelas aerobik. Selanjutnya, diberlakukan intervensi selama 3x/minggu, durasi 45 menit dalam rentan waktu 6 minggu.	<i>Hatha Yoga</i> lebih efektif dalam meningkatkan fleksibilitas daripada senam aerobik dengan hasil rerata <i>Hatha Yoga</i> 12,58 cm. Sedangkan kelompok <i>Aerobik Low Impact</i> rerata 8,54 cm.

Tabel 3. Hasil validitas dengan metode CONSORT dan EBM Oxford

Judul penelitian	Metode Penelitian	Validitas Internal	Randomisasi	Diperlakukan Sama	Blind	Kesimpulan
The Effect Of Hatha Yoga and Namaskar Surya Yoga On Flexibility and Balance In Women ⁷ .	Clinical Trial	PICOS sesuai	Kelompok sampel tidak diacak terlebih dahulu.	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid
The Difference In Flexibility Of Lumbar Joints Before and After Yoga Gymnastic In The Integrated Health Center (POSYANDU) YUSWO WIDODO SURABAYA ⁸ .	Clinical Trial	PICOS sesuai	Kelompok sampel tidak diacak terlebih dahulu.	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid
Effect of Hatha Yoga Exercise On Spine Flexibility In Women Over 50 Years Old ⁹ .	Clinical Trial	PICOS sesuai	Kelompok sampel tidak diacak terlebih dahulu.	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid
Effect Of 8 Week Yoga In Muscular Strength, Muscular Endurance, Flexibility and Agility of Female Hockey Players ¹⁰ .	Clinical Trial	PICOS sesuai	Kelompok sampel tidak diacak terlebih dahulu.	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid
Hatha Yoga Dapat Meningkatkan Kemampuan Fleksibilitas Lumbal Pada Siswi Overweight Sekolah Menengah	Clinical Trial	PICOS sesuai	Kelompok sampel tidak diacak terlebih dahulu.	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid

Judul penelitian	Metode Penelitian	Validitas Internal	Randomisasi	Diperlakukan Sama	Blind	Kesimpulan
Atas ¹¹ .						
Pengaruh Pemberian Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Trunk Pada Wanita Dewasa Umur 30-45 Tahun ⁴ .	Clinical Trial	PICOS sesuai	Kelompok sampel tidak diacak terlebih dahulu.	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid
Hatha Yoga Lebih Efektif Dalam Menurunkan Presentase Lemak Tubuh dan Meningkatkan Fleksibilitas Dibandingkan Dengan Senam Aerobik Low Impact Pada Remaja Putri Overweight di Denpasar ¹² .	Clinical Trial	PICOS sesuai	26 sampel dibagi menjadi 2 kelompok secara acak dimana 13 orang mendapatkan perlakuan berupa <i>Hatha Yoga</i> dan sisanya 13 orang diberikan perlakuan <i>Aerobik Low impact</i> .	Responden diberikan perlakuan sama.	Tidak, karena intervensi mendapatkan perlakuan yang sama.	Valid

Hasil penelitian ini berupa hasil dari review yang telah dilakukan oleh peneliti dan telah masuk pada kriteria inklusi dan eksklusi. Maka, terdapat 7 artikel yang terdiri dari 4 jurnal Internasional dan 3 jurnal Nasional berdasarkan Systematical Literature Review. Keseluruhan artikel merupakan penelitian Clinical Trial. Adapun penelitian yang dipilih berasal dari Indonesia, Polandia, dan India. Sampel yang digunakan pada penelitian ini ialah wanita kalangan remaja hingga lansia. Dari keseluruhan artikel mempunyai *level of evidence* yang sesuai dengan kriteria *EBM Oxford*, yaitu *level of evidence 2b*.

Melalui analisis menggunakan *systematical literature review* dalam penelitian ini terhadap 7 penelitian yang telah dikumpulkan, didapatkan hasil bahwa pemberian senam yoga memiliki pengaruh terhadap fleksibilitas. Hasil penelitian *Bintari, dkk* menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan fleksibilitas dengan pemberian Hatha Yoga dan Surya Namaskar Yoga terhadap 30 orang wanita dalam waktu 6 minggu⁷. *Alverina, dkk* menyatakan mayoritas sampel mengalami peningkatan fleksibilitas sendi lumbal antara sebelum dan sesudah yoga terhadap 36 orang lansia dalam waktu 8 minggu⁸. *Grabara & Szopa* menyatakan pemberian

yoga dapat meningkatkan fleksibilitas tulang belakang terhadap 56 wanita dalam waktu 20 minggu⁹. Singh, dkk menyatakan terjadi peningkatan fleksibilitas pada orang yang diberikan perlakuan senam yoga terdapat 20 orang dalam waktu 8 minggu¹⁰. Putu & Pramita menyatakan bahwa yoga dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal terhadap 15 orang siswi selama 4 minggu¹¹. Vitalistyawati, dkk menunjukkan hasil enelitian bahwa dengan pemberian senam yoga dapat meningkatkan *fleksibilitas trunk* terhadap wanita dewasa dalam waktu 4 minggu⁴. Lestari, dkk juga menyatakan bahwa senam yoga lebih efektif untuk meningkatkan fleksibilitas daripada senam aerobic terhadap 13 orang yang mengikuti *hatha yoga* dalam waktu 6 minggu¹².

Berdasarkan hasil *systematical review* dalam penelitian ini didapatkan informasi bahwa seluruh dari ketujuh artikel telah memenuhi kriteria kelayakan dengan penelitian tentang pengaruh yoga terhadap fleksibilitas pada wanita. Maka dari itu, selanjutnya pembahasan ini mengacu pada kriteria *Bradford Hills*¹³.

Kriteria pertama, yakni *Strength of Asosiation* yaitu semakin besar hubungan antara paparan dan penyakit, semakin besar kemungkinannya untuk menjadi penyebab¹³. Pada ketujuh penelitian menjelaskan bahwa terdapat peningkatan fleksibilitas dengan pemberian senam yoga pada wanita. Dimana ditemukan hubungan yang terkait antara variabel terikat "*Fleksibilitas*" dan variabel bebas "*Senam Yoga*." Karena olahraga yoga mempengaruhi penyebab terjadinya peningkatan fleksibilitas.

Kedua, *Hiil's Consistency* ditegakkan ketika beberapa studi terkait epidemiologi menggunakan berbagai lokasi, populasi, dan metode menunjukkan hubungan yang konsisten antara 2 variabel¹³. Pada ke-7 artikel ini dinilai konsisten dikarenakan mendapatkan hasil yang konsisten, yakni peningkatan fleksibilitas pada wanita setelah diberlakukan intervensi berupa yoga.

Ketiga, *Specificity* yaitu hubungan kausal yang sepsifik dan berarti paparan hanya menyebabkan 1 penyakit¹³. Pada penelitian ini tidak memenuhi poin spesifitas dikarenakan efek senam yoga tidak hanya meningkatkan fleksibilitas.

Keempat, *Temporality* yaitu kesimpulan kausal¹³. Penelitian ini masuk pada kriteria temporalitas karena terdapat hubungan antara yoga dengan fleksibilitas.

Kelima, *Biologic Gradient* yaitu hubungan dosis-respon untuk mendukung hubungan sebab-akibat antara paparan dan efek¹³. Pemberian yoga pada ke-7 artikel ini yang diurutkan dari artikel pertama-ketujuh. Dimulai dari 4 minggu hingga 20 minggu dengan intensitas 1-3 kali/minggu (*dosis*) memiliki pengaruh dalam meningkatkan fleksibilitas pada tubuh wanita (*respon*).

Keenam, *Plausibility* yaitu hubungan konsisten dengan pengetahuan terkini mengenai penyebab dan mekanisme penyakit¹⁴. Yoga dapat menjaga serta meningkatkan fleksibilitas pada wanita dikarenakan gerakan pada yoga meliputi peregangan statis dan pasif. Ketika otot mengalami peregangan pasif, maka akan terjadi semacam kerusakan mekanik antara *crossbridge filamen (actin dan myosin)*⁴. Akan terjadi jarak antara filamen-filamen tersebut dan *sarcomer* pun menjadi memanjang. Ketika regangan dihilangkan, *sarcomer* tetap dalam posisi memanjang.

Ketujuh, *Coherence* yaitu dipandang mirip dengan *plausibility* karena sebab-akibat yang dibuat¹⁴. Dengan melakukan senam yoga secara rutin dan intensitas yang teratur dapat meningkatkan fleksibilitas yang dimiliki.

Kedelapan, *Eksperimen* yaitu sebuah bukti yang diambil dari eksperimental manipulasi dalam penurunan resiko setelah intervensi¹³. Penelitian ini resiko fleksibilitas terbukti mengalami peningkatan setelah dilakukan intervensi berupa yoga pada keseluruhan artikel.

Kesembilan, *Analogy* menyiratkan ketika suatu agen, penyebabnya dapat diketahui¹⁴. Pada penelitian ini tidak memenuhi poin ini dikarenakan olahraga yoga mampu untuk meningkatkan fleksibilitas di berbagai kalangan usia. Hal ini terbukti dengan penelitian-penelitian sebelumnya utamanya pada ke-7 artikel ini.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari *systematical review* ini dapat disimpulkan bahwa pemberian olahraga yoga pada wanita di berbagai kalangan utamanya pada usia kategori remaja hingga lansia dapat meningkatkan fleksibilitas secara rutin dan teratur.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti ingin mengucapkan terma kasih pada seluruh dosen prodi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Olahraga UNESA yang telah membantu dalam proses *systematical review* pada artikel yang telah dipilih, juga kepada seluruh kontributor dalam penelitian ini, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.

Daftar Pustaka

- Anugrarista, E., Arisman, A. & ... Latihan Kebugaran Jasmani Terhadap Motivasi Member Fitnes Life Sogo Gym. *J. Pendidik. Olah ...* **2485**, 161–171 (2022).
- Asri. Tinjauan Pustaka Kebugaran Jasmani. *Poltekes Denpasar* 8–25 (2019).
- Muhammad, J. Perkembangan Kebugaran Fisik Orang Dewasa Muda Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Sains Olahraga J. Ilm. Ilmu Keolahragaan* **4**, 42 (2022).
- Vitalistyawati, L. P. A., Rustanti, M., Rustiana, Y. & Suhardi, . Pengaruh Pemberian Senam Yoga Terhadap Fleksibilitas Trunk Pada Wanita Dewasa Umur 30-45 Tahun. *J. Kesehat. Terpadu* **3**, 26–30 (2019).
- Cartwright, T., Mason, H., Porter, A. & Pilkington, K. Yoga practice in the UK: A cross-sectional survey of motivation, health benefits and behaviours. *BMJ Open* **10**, (2020).
- Burns, P., Rohrich, R. & Chung, K. EU Alpine Space Programme, Project AlpBC (Capitalising knowledge on Alpine Building Culture by performing regional smart planning and consultancy strategies for sustainable development), 2012-2015. *Plast. Reconstr. Surg.* **128**, 305–310 (2015).
- Bintari, N. P., Anita, N. & Sulistyarto, S. The Effect of Hatha Yoga and Namaskar Surya Yoga on Flexibility and Balance in Women. *Budapest Int. Res. Critics Linguist. Educ. J.* **4**, 982–995 (2021).
- Alverina, G., Wattimena, I. & Wulandari, Y. The Difference In Flexibility Of Lumbar Joints Before And After Yoga Gymnastics In The Integrated Health Center (Posyandu) Yuswo Widodo Surabaya. *J. Widya Med. Jr.* **2**, 257–262 (2020).
- Grabara, M. & Szopa, J. Effects of hatha yoga exercises on spine flexibility in women over 50 years old. *J. Phys. Ther. Sci.* **27**, 361–365 (2015).
- Singh, T., Singh, A. & Kumar, S. Effects of 4-Week Yoga Training on Muscular Strength, Muscular Endurance, Flexibility, and Agility of Female Hockey Players. *Int. Conf. Enhancing Ski. Phys. Educ. Sport Sci.* 635–637 (2020).

- Putu, L., Vitalistyawati, A., Pramita, I. & Pura, U. D. HATHA YOGA DAPAT MENINGKATKAN KEMAMPUAN FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA SISWI OVERWEIGHT SEKOLAH MENENGAH ATAS. 31–36 (2020).
- Lestari, N. K. Y. *et al.* Hatha Yoga Lebih Efektif Dalam Menurunkan Persentase Lemak Tubuh Dan Meningkatkan Fleksibilitas Dibandingkan Dengan Senam Aerobik Low Impact Pada Remaja Putri Overweight Di Denpasar. *Sport Fit. J.* **5**, 1–9 (2017).
- Fedak, K. M., Bernal, A., Capshaw, Z. A. & Gross, S. Applying the Bradford Hill criteria in the 21st century: How data integration has changed causal inference in molecular epidemiology. *Emerg. Themes Epidemiol.* **12**, 1–9 (2015).
- Rahma, A., Claudia, D., Yulianto, F. A. & Romadhona, N. Systematical Review : Pengaruh Olahraga Sepeda terhadap Penurunan Berat Badan Pada Dewasa Muda. *J. Integr. Kesehat. Sains* **3**, 117–123 (2021).