

## **HATHA YOGA DAPAT MENINGKATKAN KEMAMPUAN FLEKSIBILITAS LUMBAL PADA SISWI OVERWEIGHT SEKOLAH MENENGAH ATAS**

**Luh Putu Ayu Vitalistyawati<sup>1)</sup>, Indah Pramita<sup>2)</sup>**  
<sup>1) dan 2)</sup> Universitas Dhyana Pura  
E-Mail : <sup>1)</sup> [avuvita23@gmail.com](mailto:avuvita23@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Meningkatnya beban kerja otot punggung pada siswi sekolah menengah akan menimbulkan permasalahan musculoskeletal seperti penurunan fleksibilitas. Permasalahan penurunan fleksibilitas, terutama fleksibilitas lumbal akan semakin memburuk saat siswi mengalami indeks masa tubuh overweight. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh hatha yoga dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal pada siswi overweight. Metode penelitian penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental dengan desain pre test-post test group design. Terdapat 15 subyek siswi overweight yang akan diberikan Hatha Yoga selama 4 minggu. Pengukuran fleksibilitas menggunakan sit and reach test. Hasil berdasarkan uji deskriptif didapatkan mean pre-test  $10,37 \pm 1,307$  cm dan mean post-test  $17,83 \pm 0,880$  cm dengan presentase peningkatan sebesar 71,9%. Uji paired sample t-test menunjukkan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) yang berarti bahwa ada pengaruh hatha yoga terhadap fleksibilitas lumbal. Kesimpulan hatha yoga dapat dijadikan latihan alternative untuk memperbaiki fleksibilitas lumbal.

**Kata kunci : overweight , hatha yoga , fleksibilitas , lumbal**

### **ABSTRACT**

Background the increased of muscle workload on female high school students will affected a musculoskeletal problem such as decreased of flexibility. The decreased of flexibility, especially lumbal flexibility , can going worsed when the female students has an overweight in body mass index. the aims of this study is to find out the effected of hatha yoga can improved lumbal flexibility on overweight female students. Method this pre-experimental research used pre-test and post-test group design. There were 15<sup>th</sup> respondents were collected and Hatha Yoga was given for 4weeks. The Flexibility were measured by sit and reacch test. Result: On descriptive analyze obtained pre-test mean were  $10,37 \pm 1,30$  cm and post-test mean were  $17,83 \pm 0,880$  cm with 71,9% of lumbal flexibility improvement. Based on Paired sample t-test analyze was obtained  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) this means there were an impact of hatha yoga to improved lumbal flexibility on overweight female students. Conclusion Hatha Yoga can be an alternative exercise to improve lumbal flexibility on overweight condition.

**Keyword : overweight , hatha yoga , flexibility , lumbal**

### **PENDAHULUAN**

Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA) merupakan masa dimana anak yang berusia produktif dan aktif dalam lingkungan sosialnya. Siswa SMA cenderung banyak memiliki kegiatan akademis maupun non akademis yang memerlukan kebugaran jasmani yang baik. Kebugaran jasmani sangat dipengaruhi oleh factor kesehatan,

dimana salah satu cara untuk menjaga kesehatan adalah dengan sering berolahraga (Lundy, Sharyn, 2009).

Namun di era globalisasi ini kegiatan berolahraga sering dilupakan. Siswa SMA saat ini cenderung lebih malas untuk melakukan aktivitas fisik (Hasibuan, 2010). Sehingga akan muncul berbagai keluhan yang dapat mengganggu kegiatan belajar di sekolah.

Meningkatnya waktu proses belajar tiap hari yang ditempuh juga membuat siswa SMA merasa letih, ditambah dengan kebiasaan posisi duduk yang salah dan terlalu lama. Hal ini yang membuat beban kerja otot punggung semakin berat. Peningkatan beban kerja otot punggung karena posisi duduk yang salah akan mengakibatkan ketidakseimbangan postur tubuh pada ke satu sisi, sehingga otot kan mengalami *overuse* (Pulcheria, 2016). Apabila keadaan tersebut berlangsung cukup lama, maka akan menurunkan *range of motion* dari persendian tulang belakang (*vertebrae*) terutama pada bagian *lumbal*. Menurunnya kemampuan gerak *vertebraelumbal* serta akan menimbulkan gangguan kemampuan untuk beraktivitas terutama pada fleksibilitas *lumbal* siswa SMA (Jayanti, 2014).

Kemampuan fleksibilitas berbeda tiap individu, tergantung dari faktor struktur sendi, usia, jenis kelamin hingga status indeks massa tubuh (IMT). Menurut data Riskesdas tahun 2010, terjadi peningkatan jumlah remaja yang memiliki kategori IMT gemuk, yaitu sebanyak 1,4% dan meningkat drastis menjadi 7,3% pada tahun 2013 (Windiastoni, 2014). Peningkatan jumlah remaja dengan IMT gemuk tersebut akan meningkatkan kemungkinan terjadinya penurunan fleksibilitas *lumbal*.

Belakangan ini telah berkembang suatu metode baru yang mulai dikenal oleh masyarakat yaitu *Hatha yoga*. *Hatha yoga* berasal dari bahasa

Sanskerta “*yuj*” yang berarti penyatuan. *Hatha yoga* merupakan kegiatan atau aktivitas yang berfokus pada mengembangkan kesehatan fisik dan psikologis (Stiles, 2002). *Hatha yoga* memiliki manfaat diantaranya dapat meningkatkan kekuatan dan stabilitas otot, meningkatkan keseimbangan tubuh dan meningkatkan kelenturan atau fleksibilitas tubuh.

Penelitian yang dilakukan oleh Grabara (2016) pada remaja putra dan putri selama 13 minggu diberikan *hatha yoga* membuktikan bahwa *hatha yoga* dapat meningkatkan fleksibilitas *lumbal* dan otot *hamstring* (Grabara, 2016).

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti ingin meneliti apakah pemberian *hatha yoga* dapat meningkatkan kemampuan fleksibilitas *lumbal* pada siswi Sekolah Menengah Atas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pre-eksperimental dengan menggunakan rancangan pre-test dan post-test group design. Sampel penelitian diambil menggunakan metode purposive sampling sebanyak 15 orang dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Terdapat dua variable yang diteliti dalam penelitian ini. Variable Indeks masa tubuh didapatkan dari pengukuran tinggi dan berat badan. Variable Fleksibilitas *lumbal* didapatkan dari pengukuran menggunakan sit and reach test. Data dari variable penelitian akan diolah menggunakan uji paired sample t-test.

**Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Umur Sampel**

Umur	Frekuensi	Persentase
15	10	66,67
16	5	33,33
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Umur

Dari 15 sampel penelitian, 10 orang (66,67%) berada di usia 15 tahun dan 5 orang (33,33%) berada di usia 16 tahun.

### Kriteria fleksibilitas lumbal pre dan post

Kriteria fleksibilitas lumbal sampel sebelum diberikan hatha yoga. Terdapat 11 orang (73,3%) memiliki kriteria cukup dan 4 orang (26,7%) kriteria baik pada fleksibilitas lumbal. Sedangkan kriteria fleksibilitas setelah diberikan hatha yoga 13 orang (86,7%) memiliki kriteria baik dan 2 orang (13,3%) kriteria amat baik.

### Distribusi umum sampel penelitian

Distribusi umum sampel penelitian berdasarkan umur, indeks masa tubuh (IMT) dan nilai fleksibilitas lumbal pre-test dan post-test pada tabel 4 dibawah.

### Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah Shapiro-Wilk. Uji normalitas data pre-test  $p=0,161$  dan data post-test  $p=0,669$ , dimana kedua data tersebut dikatakan berdistribusi normal ( $p>0,05$ ).

### Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah Paired sampel t-test, karena kedua berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan hasil  $p = 0,001$  ( $p<0,05$ ).

### Pembahasan

Tabel 2 menunjukkan bahwa 11 orang (73,3%) memiliki kriteria fleksibilitas yang cukup dan hanya 4 orang (26,7%) memiliki kriteria fleksibilitas yang baik. Hal ini berarti bahwa kemampuan fleksibilitas siswi overweight tersebut mengalami penurunan. Sedangkan pada tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan jumlah siswi sebanyak 13 orang (86,7%) memiliki kriteria fleksibilitas yang baik dan 2 orang (13,3%) memiliki kriteria amat baik pada fleksibilitas lumbal setelah diberikan hatha yoga.

Rata-rata umur sampel (tabel 4) adalah 15,33 tahun, yang berarti siswi masih dikategorikan usia remaja awal (Menkes, RI, 2014), dimana pada fase remaja awal kemungkinan terjadinya penurunan fleksibilitas jarang terjadi. Rata-rata indeks masa tubuh siswi

**Tabel 2. Karakteristik Kriteria Fleksibilitas Pre-Test**

Kriteria Flesibilitas <i>lumbal</i>	Frekuensi	Persentase
Baik (11,6 – 19)	4	26,7
Cukup (-1,5 – 11,5)	11	73,3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

**Tabel 3. Karakteristik Berdasarkan Hasil Fleksibilitas lumbal post-test**

Kriteria Fleksibilitas <i>lumbal</i>	Frekuensi	Persentase
Amat Baik (> 19,1)	2	13,3
Baik (11,6 – 19)	13	86,7
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

berada di kriteria overweight , yaitu 26,26 . hal ini akan mengganggu kemampuan fleksibilitas lumbal. Hal ini didukung oleh penelitian Bittencourt (2017) menyatakan bahwa obesitas akan menyebabkan pemendekan dan penurunan fleksibilitas pada hamstring pada remaja putra (Bittencourt, 2017).

Rata-rata peningkatan fleksibilitas lumbal sebelum dan sesudah diberikan hatha yoga sebesar 7,46 cm, dimana rata-rata fleksibilitas sebelum perlakuan masuk di kategori cukup (10,37 cm) dan meningkat ke kategori baik (17,83 cm) setelah diberikan perlakuan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis didapatkan hasil  $p=0,001$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada fleksibilitas lumbal setelah diberikan hatha yoga. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari (2017) tentang pemberian hatha yoga dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal pada remaja putri yang obesitas (Lestari, 2017). Gerakan hatha yoga yang lembut dan perlahan , akan membakar lemak tubuh sehingga proses peregangan otot punggung akan terjadi

lebih optimal.

Hatha yoga merupakan modifikasi gerakan yang menitik beratkan pada peregangan pasif (Shiraishi, dkk, 2017). Peregangan pasif merupakan gerakan yang pelan untuk meraih lingkup gerak sendi secara penuh, kemudian dipertahankan pada posisi tersebut beberapa saat (Susilo, 2012). Ketika otot teregang dan ditahan 10-30 detik, akan menstimulasi muscle spindle untuk ikut teregang. Teregangnya muscle spindle secara perlahan dan teratur, akan menyebabkan perubahan pada panjang otot yang terulur. Saat panjang otot berubah , maka daya ulur otot ketika bergerak untuk mencapai lingkup gerak sendi akan maksimal, sehingga fleksibilitas akan meningkat.

Melakukan peregangan pasif minimal seminggu sekali selama 12 minggu akan meningkatkan fleksibilitas lumbal dan otot hamstring pada penderita obesitas (Bernstein, 2013). Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa yoga dapat meningkatkan lingkup gerak sendi pada retrofleksi bahu, fleksi hip, endorotasi dan eksorotasi hip, dorsal

**Tabel 4. Distribusi Umum Sampel**

	N	Min	Max	Mean	Std
<b>Umur</b>	15	15	16	15,33	0,488
<b>IMT</b>	15	25,1	27,6	26,26	0,878
<b>Flex pre-test</b>	15	8,2	12	10,37	1,307
<b>Flex post-test</b>	15	16,5	19,3	17,83	0,880

**Tabel 5. Uji Hipotesis**

		Mean	Mean d	Paired t-test		
				t-hitung	df	p
<b>Fleksibilitas lumbal</b>	<b>Pre-intervensi</b>	<b>50,76</b>	<b>-17,55</b>	<b>-16,156</b>	<b>14</b>	<b>0,001</b>
	<b>Post-intervensi</b>	<b>68,31</b>				

fleksi dan inversi ankle. Tidak hanya sendi diatas, namun yoga juga meningkatkan mobilitas dari pergerakan fleksi , ekstensi, lateral fleksi dan rotasi dari sendi thoracolumbar pada wanita (Petric, 2014). Sejalan dengan penelitian diatas, Parthiban (2016) juga menemukan bahwa yoga sangat efektif dalam menurunkan indeks masa tubuh dan meningkatkan fleksibilitas pada mahasiswa obesitas (Parthiban, 2016).

Menjaga fleksibilitas lumbal adalah tindakan pencegahan terhadap resiko mengalami nyeri pada punggung bawah. Melakukan yoga selain mendapatkan efek penguluran otot namun juga dapat memperbaiki keseimbangan kerja otot ekstensor dan fleksor lumbal sehingga postur tubuh tetap baik (Romanov dan Radak, 2013).

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan penjabaran hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa hatha yoga dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal pada siswi overweight di sekolah menengah atas sebesar 71,9%.

Perlunya pemberian hatha yoga secara rutin sebagai salah satu ekstrakurikuler di sekolah menengah atas untuk mengatasi permasalahan fleksibilitas dan diharapkan para remaja awal untuk lebih mengontrol asupan makanan dan lebih aktif berolahraga agar terhindar dari resiko obesitas dan menjaga kebugaran jasmaninya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Bernstein, AM. Ehrman, JP. Bar, J. Golubic, M. 2013. *Yoga In The Management Of Overweight And Obesity*. American Journal of Lifestyle Medicine 8(1).
- Bittencourt, ADS., et all. 2017. *The Impact of Overweight on Flexibility and Functional Capacity*. Journal of Novel Phisiotherapies. Vol. 7, No.6.
- Grabara, Malgorzata., 2016. *Effect of Hatha Yoga Exercises on Spine Flexibility in Young Adult*. Biomedical Human Kinetics. Vol. 8.
- Hasibuan. 2010. *Terapi Sederhana Menekan Gejala Penyakit Degeneratif*. Jurnal Ilmu Keolahragaan. Vol 8, No. 2.
- Jayanti, Natalia Budi. 2014. *Pemberian Contract Relax Stretching Lebih Baik Dari Pada Static Stretching Untuk Meningkatkan Fleksibilitas Otot Hamstring Pada Anak Remaja Di Sekolah Madrasah Tsanawiyah (Mts) Amanatul Huda*. Jakarta : Universitas Esa Unggul.
- Lestari, Ni Kadek Yuni. 2017. *Hatha Yoga Lebih Efektif Dalam Menurunkan Presentase Lemak Tubuh dan Meningkatkan Fleksibilitas Dibandingkan Dengan Senam Aerobik Low Impact Pada Remaja Putri Overweight Di Denpasar*. Sport and Fitness Journal. Vol. 5, No. 3.
- Lundy, Karen Saucier dan Sharyn Janes. 2009. *Community Health Nursing*

- Caring of for the Public's Health.*  
America : Jones and Bartlett  
Publisher.
- Menkes RI. 2014. *Peraturan Menteri  
Kesehatan RI Nomor 25 Tahun  
2014.* Jakarta.
- Pulcheria, Meryl. 2016. *Fleksibilitas  
Mahasiswa Universitas Udayana  
Yang Berlatih Tai Chi Lebih Baik  
Daripada Yang Tidak Berlatih Tai  
Chi.* Jurnal Medika. Vol 5, No. 6.
- Romanov, R. Radak, M. 2013. *Yoga  
Exercise For Low Back Pain.*  
International Scientific Yoga  
Journal Sense. Vol 03 (3).
- Shiraishi, JC., Bezzera, L. Gadelha, A.  
Porto, LGG. 2017. *Effects of a 12-  
Week Systematized Yoga  
Intervention on Health-Related  
Physical Fitness in Healthy Adults.*  
Advances in Physical Education.  
07(01).
- Stiles, M. 2002. *Structural Yoga  
Therapy: Adapting to The  
Individual.* New Delhi : Goodwill  
Publishing House.
- Susilo, B. 2012. *Metode Paska  
Kontraksi Terhadap Peningkatan  
Fleksibilitas Hamstring.* Surakarta :  
Universitas Muhammadiyah  
Surakarta.
- Parthiban, V. Vallimurugan, V. 2016.  
*Effects Of Variation Of Yogic  
Practices On BMI And Flexibility  
Among Obese College Men.*  
International Journal Of Applied  
Research. 2(7).
- Petric, M. Vauhnik, R. Jakovljević, M.  
2014. *The Impact Of Hatha Yoga  
Practice On Flexibility: A Pilot  
Study.* Alternative and Integrative  
Medicine. 03:2.
- Windiastoni, Y. 2014. *Aquatic Aerobics  
Exercise lebih meningkatkan  
VO2Max dan Daya Tahan Otot  
Quadriceps Femoris dibanding  
Land-Based Aerobics Exercise Pada  
Individu Overweight dan Obesitas.*  
Denpasar : Universitas Udayana.