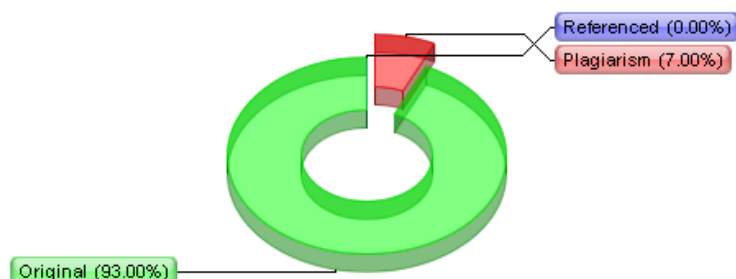


Plagiarism Detector v. 1731 - Originality Report 6/18/2020 9:46:02 AM

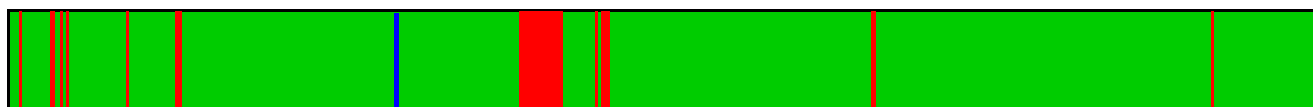
Analyzed document: Jurnal kesehatan Terpadu undhira 2019.pdf Licensed to: lp2m undhira

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Relation chart:



Distribution graph:



Top sources of plagiarism:

	% 7		wrds: https://www.slideshare.net/lombkTBK/dasar-pemeranan
	% 6		wrds: https://updatetugassekolah.blogspot.com/2015/02/sebutkan-macam-macam-teknik-pern...
	% 4		wrds: https://www.dosenpendidikan.co.id/alat-pernapasan-manusia
166			

[Show other Sources:]

Processed resources details:

77 - Ok / 6 - Failed	
-----------------------------	--

[Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
[not detected]	[not detected]	[not detected]	[not detected]

Active References (Urls Extracted from the Document):

No URLs detected

Excluded Urls:

No URLs detected

Included Urls:

No URLs detected

Detailed document analysis:

JURNAL KESEHATAN TERPADU 3(2) : 60 - 66

ISSN : 2549-8479, e-ISSN : 2685919X

60 Jurnal Kesehatan Terpadu – Oktober 2019

DIAPHRAGMATIC BREATHING MEMPERBAIKI FLEKSIBILITAS TRUNK PESERTA

BULUTANGKIS PUTRA CLUB BIMA SAKTI DI GOR ANGGALIN CANGGU

Made Febby Wijaya, I Made Yoga Parwata, I Made

 **Plagiarism detected: 0.2%** <http://eprints.umm.ac.id/41332/1/PE...> + 2

id: 1

[resources!](#)

Astika Yasa.

Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Sains dan Teknologi Universitas Dhyana Pura

Email : febbyer23@gmail.com

ABSTRAK


Bulutangkis adalah olahraga yang memiliki teknik dan jenis - jenis pukulan yang perlu dikuasai oleh atlet

untuk dapat bermain dengan baik. Teknik dan jenis pukulan dalam bulutangkis memiliki gerakan yang

kompleks sehingga diperlukan fleksibilitas tubuh untuk dapat menguasainya, terutama fleksibilitas pada trunk.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pemberian diaphragmatic breathing dalam memperbaiki

fleksibilitas trunk peserta bulutangkis putra Club Bima Sakti di Gor Anggalin, Canggu, Kuta Utara, Badung.

 **Plagiarism detected: 0.29%** <http://repository.upi.edu/3076/> + 3

id: 2

[resources!](#)

Metode penelitian

yang digunakan adalah pre-experimental dengan desain penelitian one-group pretest-

posttest desig

n. Variabel independent adalah diaphragmatic breathing dan variabel dependent adalah

fleksibilitas trunk yang diukur dengan trunk and neck flexibility

 **Plagiarism detected: 0.17%** <http://ijemc.unpad.ac.id/ijemc/arti...>

id: 3

test. Dalam pengambilan sampel penelitian ini

menggunakan

n teknik sampling purposive dengan jumlah 5 sampel. Penentuan sampel dengan

 **Plagiarism detected: 0.17%** <http://s2kebidanan.fk.unand.ac.id/i...>

id: 4

menggunakan

kriteria inklusi, kriteria eksklusi dan kriteria

drop out. Penelitian ini dilakukan selama 4 minggu. Berdasarkan

hasil penelitian ditemukan adanya perubahan fleksibilitas trunk sesudah dilakukan diaphragmatic breathing,

dianalisis dengan uji paired t-test dengan hasil nilai p adalah 0,001 dimana nilai p 0,05 maka hasil uji

signifikan. Hasil uji juga memiliki arti adanya perubahan fleksibilitas trunk sesudah diberikan

diaphragmatic

breathing pada peserta bulutangkis putra Club Bima Sakti. Nilai rata-rata fleksibilitas trunk sebelum dilakukan

diaphragmatic breathing adalah 5,96 inci, dan sesudah dilakukan diaphragmatic breathing adalah 7,1 inci.

Selisih peningkatan fleksibilitas trunk sebesar 1,14 inci (19,13%).

Kata Kunci: Bulutangkis, Fleksibilitas Trunk, Diaphragmatic Breathing.

ABSTRACT

Badminton is a sport that has techniques and types of stroke that athletes need to master it with intent to

be able to play well. The techniques and types of stroke in badminton have complex movements that require

the body's flexibility to be able to master them, especially the flexibility of the trunk. The purpose of this study

was to find out that giving diaphragmatic breathing in fixing the trunk flexibility of the men participants of the

Bima Sakti badminton Club in Gor Anggalin, Canggus, Kuta Utara, Badung. The research method used was

pre-experimental

 **Plagiarism detected: 0.1%** http://repository.upi.edu/1322/4/s_...

id: 5

with one-group pretest-posttest design.

The independent variable is diaphragmatic breathing

and the dependent variable is trunk flexibility which is measured by trunk and neck flexibility test. In sampling

this study using purposive sampling technique with a total of 5 samples. Determination of samples using

inclusion criteria, exclusion criteria and drop out criteria. This research was carried out for 4 weeks. Depends

on the research there was a change after the diaphragmatic breathing were given to trunk flexibility, it was

analyzed by a paired t-test with the results of p values being 0.001 where because the value of p 0.05 then

the test results were significant. The test results also meant there was a change in trunk flexibility after did

diaphragmatic breathing for the men participants of the Bima Sakti badminton Club. The average value of

trunk flexibility before did diaphragmatic breathing is 5.96 inches, and after did diaphragmatic breathing is

7.1 inches. The difference in increasing of trunk flexibility is 1.14 inches (19.13%).

Keywords: Badminton, Trunk Flexibility, Diaphragmatic Breathing

 Plagiarism detected: 0.49% <http://eprints.ums.ac.id/46135/21/N...> + 3

id: 6

[resources!](#)

Exercise.

PENDAHULUAN

Olahraga adalah serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana yang dilakukan orang dengan sadar untuk meningkatkan kemampuan fungsionalny

a. Berdasarkan sifat dan tujuannya

olahraga dibagi menjadi dua yaitu, olahraga sebagai tujuan dan olahraga sebagai alat untuk mencapai tujuan. Yang termasuk olahraga sebagai tujuan adalah olahraga prestasi, dan yang termasuk olahraga sebagai alat untuk mencapai tujuan adalah olahraga rekreasi, olahraga kesehatan dan olahraga pendidikan. Bulutangkis merupakan cabang olahraga perorangan yang dapat digolongkan dalam olahraga prestasi karena olahraga ini dimainkan oleh 2 sampai 4 orang dan sudah sering dipertandingkan di seluruh mancanegara, khususnya di negara Indonesia.

Dalam olahraga bulutangkis dibutuhkan teknik yang benar untuk dapat menghasilkan pukulan yang maksimal. Teknik dalam olahraga bulutangkis

Diaphragmatic Breathing Memperbaiki Fleksibilitas Trunk Peserta Bulutangkis Putra Club Bima Sakti

61 Jurnal Kesehatan Terpadu – Oktober 2019

ditunjang oleh anatomi, biomekanik dan koordinasi antar regio tubuh. (Wang. 2016: 43) Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sørensen tahun 2010, seorang atlet bulutangkis yang profesional

mampu melakukan pukulan yang lebih dibandingkan atlet amatir. Hal tersebut disebabkan oleh karena saat melakukan pukulan, atlet profesional melakukan gerakan tubuh yang lebih kompleks pada berbagai regio dibandingkan atlet amatir. Perbedaan yang menonjol antara atlet profesional dan atlet amatir adalah terletak pada pergerakan trunk. (Andersen. 2009: 1-13) Regio trunk terdiri dari kerangka thorax yang pergerakannya relatif kaku dan abdominal. Regio thorax memiliki tiga fungsi utama, yaitu sebagai dasar yang stabil untuk pergerakan regio kranioservikalis, proteksi organ intratorakalis dan berhubungan dengan pergerakan pada proses pernapasan. (Hidayaturrahmi. 2015: 459).

Cedera saat bermain bulutangkis dapat disebabkan karena saat melakukan teknik pukulan dalam bulutangkis tidak mampu melakukan dengan benar. Salah satu jenis pukulan yang sering dilakukan oleh atlet bulutangkis adalah high clear shot. Jenis pukulan tersebut dapat dilakukan dengan teknik forehand maupun backhand stroke.

Berdasarkan analisis biomekanik dari jenis pukulan high clear shot, adanya pergerakan ekstensi trunk. Jadi penguasaan teknik yang kurang benar tentu saja dapat diakibatkan oleh keterbatasan gerak regio trunk, sehingga mendorong atlet untuk memaksakan diri agar menghasilkan pukulan yang kuat namun belum maksimal dan efeknya atlet dapat mengalami cedera jika terus dipaksakan. Penyebab cedera

antara lain karena kurangnya fleksibilitas dari trunk.

Beberapa faktor yang mempengaruhi fleksibilitas

menurut Jaelani dalam Usman tahun 2016 yaitu:

otot, tendon, ligamen, tipe dan struktur sendi, usia,

jenis kelamin, suhu tubuh dan suhu otot serta indeks

massa tubuh.

Penelitian ini berfokus pada kurangnya

fleksibilitas pada trunk yang disebabkan oleh faktor

otot karena otot pada trunk memiliki fungsi tidak

hanya dalam proses pernapasan tetapi juga dalam

biomekanik. Faktor yang dicurigai dapat

meningkatkan fleksibilitas trunk adalah

diaphragmatic breathing. Pada regio trunk terdapat

4 jenis gerakan dalam 3 bidang. Masing – masing

gerakan tersebut dibantu oleh otot – otot core,

intercostal dan tulang belakang. Hubungan antara

otot – otot tersebut sangat kompleks. Jika terdapat

otot yang tidak bekerja dengan aktif maka dapat

mengakibatkan otot lain bekerja ekstra, terutama

pada otot tulang belakang yang bekerja lebih banyak

akibat otot – otot intercostal yang biasanya tidak

aktif membantu. Otot yang bekerja ekstra dapat

menimbulkan nyeri atau cedera. Diaphragmatic

breathing merupakan metode pernapasan yang

mampu untuk mengaktifkan kerja dari otot – otot

intercostal karena pada saat melakukan pernapasan

ini diperlukan peran serta otot intercostal untuk

mengerakan sangkar thorax ke depan dan ke

belakang. Diaphragmatic breathing tidak memiliki

kontraindikasi sehingga baik dipraktekkan pada

orang sakit maupun orang sehat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kolar tahun 2010 dan 2012, diaphragmatic breathing mengakibatkan pergerakan diafragma yang dapat memberikan fungsi stabilisasi, pembenaran postur, dan mengurangi nyeri punggung bawah. Hal ini disebabkan karena adanya mekanisme intra abdominal pressure yang timbul saat melakukan inspirasi dalam diaphragmatic breathing. Kontraksi dari diafragma hanya dapat terjadi jika adanya kestabilan dari sangkar thorax dan kontraksi eksentrik otot - otot abdominal. Otot yang berperan dalam menstabilkan sangkar thorax juga berperan dalam biomekanik trunk. Aktivitas ekspirasi pada diaphragmatic breathing membutuhkan kontraksi konsentrik dari grup otot pada dinding abdominal. Dan grup otot ini juga berperan dalam biomekanik trunk (McConnell, 2013: 10).

Berdasarkan landasan teori dan hasil penelitian terdahulu, penulis melaksanakan penelitian yang berjudul

” Quotes detected: **0.39%** in quotes:

id: **7**

“Diaphragmatic Breathing
Meningkatkan Fleksibilitas Trunk Peserta
Bulutangkis Putra Club Bima Sakti di Gor Anggalin
Canggu.”

Pengukuran fleksibilitas dari trunk dapat digunakan alat ukur berupa Trunk and Neck Flexibility Test, sehingga perubahan yang terjadi sebelum dan sesudah dilakukan diaphragmatic breathing pada atlet atau pemain bulutangkis dapat

diamati.

Fleksibilitas

Menurut Reily (2007), fleksibilitas

didefinisikan sebagai kemampuan melakukan

gerakan pada sendi tertentu atau sekelompok sendi

dalam kombinasi fungsional. Fleksibilitas pada

wilayah lumbal diketahui mempengaruhi sistem

kerja manusia, terutama dalam melakukan kegiatan

yang berhubungan dengan pembungkukan badan

dalam mengangkat badan (Usman. 2016: 9)

Beberapa faktor yang mempengaruhi

fleksibilitas yaitu: otot, tendon, ligament, tipe dan

struktur sendi, usia, jenis kelamin, suhu tubuh dan

suhu otot, serta indeks massa tubuh.

Fleksibilitas merupakan salah satu komponen

kondisi fisik yang mempunyai peranan penting.

Peranan tersebut bagi remaja adalah untuk

menunjang aktivitas kegiatan sehari-hari.

Sedangkan bagi para olahragawan yang terlibat

dalam cabang olahraga yang banyak menuntut

keluwesan gerak seperti senam, judo, gulat, atletik

Diaphragmatic Breathing Memperbaiki Fleksibilitas Trunk Peserta Bulutangkis Putra Club Bima Sakti

62 Jurnal Kesehatan Terpadu - Oktober 2019

dan cabang olahraga permainan lainnya ternyata

fleksibilitas juga sangat diperlukan (Juliantine

dalam Usman, 2016).

Harson dalam Usman tahun 2016

menambahkan bahwa, hasil-hasil penelitian

menunjukkan bahwa perbaikan dalam kelentukan

akan dapat:

1. Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera pada otot dan sendi.
2. Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan (agility).
3. Membantu perkembangan prestasi.
4. Menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan.
5. Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Biomekanik Trunk

Pada regio trunk, gerakan yang memerlukan peran fleksibilitas trunk adalah gerakan ekstensi pada bidang sagital. Ruang lingkup biomekanik dibagi menjadi dua yaitu kinematik dan kinetik.

Hasil analisis kinematik dari gerakan ekstensi pada regio trunk antara lain, gerakan ekstensi pada bidang sagital merupakan kombinasi dari gerakan thorax dan lumbal sehingga pada persendian spine sering disebut dengan torakolumbal. Pada persendian torakolumbal untuk gerakan ekstensi, proses articular inferior dari vertebra superior slide inferior dan sedikit posterior. Pada saat gerakan ekstensi, tulang rusuk kanan dan kiri harus rotasi ke posterior.

Berdasarkan analisis kinetik gerakan ekstensi pada regio trunk, gerakan ini menghasilkan ROM maksimal sebesar 35o-45o, merupakan penggabungan pergerakan sendi intervertebralis torakalis 20o-25o dan lumbalis 15o.

Diaphragmatic

 Plagiarism detected: **3.46%** <https://www.slideshare.net/lombkTBK...> + 12 resources!

id: 8

Breathing

Diaphragmatic breathing adalah pernapasan yang melibatkan otot diafragma. Mekanismenya dibedakan menjadi dua fase yaitu fase inspirasi dan fase ekspirasi. Fase inspirasi adalah fase berkontraksinya otot diafragma, sehingga rongga dada membesar. Rongga dada yang membesar mengakibatkan tekanan dalam rongga dada menjadi lebih kecil dari tekanan di luar, sehingga udara luar yang kaya oksigen masuk pada rongga perut yang membesar. Fase ekspirasi adalah fase relaksasi atau kembalinya otot diafragma ke posisi semula sehingga rongga perut menjadi kecil. Rongga perut yang mengecil mengakibatkan tekanan di dalam rongga perut menjadi lebih besar daripada tekanan luar, sehingga udara dalam rongga perut yang kaya karbondioksida keluar.

Ciri diaphragmatic breathing adalah pada waktu kita menghirup udara, maka rongga perut akan membesar dan kalau diraba terasa mengeras karena terisi oleh udara. Pernapasan ini juga ditandai dengan naik turunnya sekat diafragma yang terdapat diantara rongga dada dan rongga perut.


Pada saat proses naik turunnya diafragma, dibutuhkan kontraksi dari otot-otot intercostal untuk mengerjakan sangkar thorax ke depan dan ke belakang. (Subagiyo. 2013: 21-22)

Pengukuran Fleksibilitas Trunk

Flexibility test yang digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian ini bertujuan untuk mengukur


fleksibilitas trunk dan neck serta memonitor perkembangan fleksibilitas trunk dan neck bagi atlet. Trunk and Neck Flexibility Test memiliki validitas tinggi karena terdapat tabel yang berkaitan dengan hasil level fleksibilitas yang potensial dan memiliki korelasi yang tinggi. (Nurlchsan dalam Usman, 2016).

Tabel 1 Trunk and Neck Flexibility Test (Johnson & Nelson dalam Usman. 2016)

 Plagiarism detected: 0.17% http://eprints.ums.ac.id/46135/21/N... + 2 resources!		id: 9
PENELITIAN	METODE	
Penelitian ini menggunakan metode eksperime		

n, dengan jenis penelitian adalah pre-

experiment dan

 Plagiarism detected: 0.61% http://repository.upi.edu/3076/ + 3 resources!		id: 10
penelitian one- group pretest-posttest design.	menggunakan desain	
Penelitian ini memberi hasil sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Sampel dalam penelitian ini dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling.		

Analisis deskriptif ini digunakan untuk mendeskripsikan atau gambaran karakteristik sampel meliputi nilai fleksibilitas trunk sebelum (pre-intervensi) dan sesudah (post-intervensi) dilakukan diaphragmatic breathing pada peserta badminton putra Club Bima Sakti. Uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk Test, berguna untuk mengetahui data penelitian yang didapat berdistribusi normal atau tidak normal. Data yang

Rating Men (Inch) Women (Inch)

Excellent 10.00 9.75

Good 10.00 – 8.00 9.75 – 7.75

Average 7.99 – 6.00 7.74 – 5.75

Fair 5.99 – 3.00 5.74 – 2.00

Poor 3.00 2.00

Diaphragmatic Breathing Memperbaiki Fleksibilitas Trunk Peserta Bulutangkis Putra Club Bima Sakti

63 Jurnal Kesehatan Terpadu – Oktober 2019

diperoleh dalam penelitian ini dikatakan

berdistribusi normal dengan nilai p 0,05 (Swarjana.

2016: 43).

Uji pengaruh menggunakan uji berpasangan

(paired t-test), untuk mengetahui adanya rata - rata

pemberian diaphragmatic breathing memperbaiki

fleksibilitas trunk. Pada uji pengaruh ini data yang

didapat p 0,05 memiliki arti ada perbedaan hasil

rata - rata fleksibilitas trunk.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhatikan Tabel 2, bahwa sampel yang

berumur 14 tahun terdapat 1 orang dengan

persentase 20%. Sampel yang berumur 15 tahun

terdapat 2 orang dengan persentase 40%. Sampel

yang berumur 16 tahun terdapat 1 orang dengan

persentase 20%, dan sampel yang berumur 17 tahun

terdapat 1 orang dengan persentase 20%.

Berdasarkan Tabel 3, kelima sampel memiliki suhu

tubuh yang tergolong normal dan tidak sedang

mengalami demam. Suhu tubuh normal untuk anak-

anak antara lain 36,3oC-37,7oC. Dan empat sampel

memiliki berat badan yang ideal berdasarkan nilai

Index Massa Tubuh (IMT). Dan satu sampel memiliki berat badan yang kurang atau tergolong kurus.

Tabel 2 Distribusi Umur Sampel Penelitian

Umur Frekuensi Persentase

14 1 20%

15 2 40%

16 1 20%

17 1 20%

Total 5 100%

Tabel 3 Distribusi Suhu, Tinggi dan Berat Badan Sampel Penelitian

Suhu (oC) Tinggi (cm) Berat (kg) IMT Keterangan

36,4 167 63 22,6 Ideal

36,5 168 51 18,1 Kurang

36,5 174 57 18,8 Ideal

36,7 173 66 22,1 Ideal

36,5 172 68 23,0 Ideal

Tabel 4 menunjukkan bahwa rata-rata sampel telah berlatih badminton lebih dari 3 tahun. Waktu yang cukup untuk menjadi seorang atlet.

Berdasarkan pengalaman cedera yang dialami sampel, terdapat 3 sampel yang mengalami cedera lutut, 1 sampel cedera pada pergelangan tangan dan 1 sampel cedera pada ankle.

Berdasarkan Tabel 5, rata-rata sampel memiliki keterbatasan kemampuan dalam melakukan pukulan dengan teknik backhand stroke.

Dengan 3 sampel tidak mampu melakukan jenis pukulan net shot dengan teknik forehand stroke maupun backhand stroke. Terdapat dua sampel yang

tidak mampu melakukan jenis pukulan smash shot dengan teknik backhand stroke secara maksimal. Peneliti mengukur fleksibilitas trunk pada peserta badminton putra Club Bima Sakti dengan alat ukur berupa trunk and neck flexibility test. Pada tabel 6 memperlihatkan nilai fleksibilitas trunk sebelum dilakukan diaphragmatic breathing, dimana terdapat dua sampel dengan kategori fair atau cukup. Terdapat dua sampel juga dengan kategori average atau rata-rata, dan satu sampel dengan kategori good atau baik.

Tabel 4 Distribusi Lama Bermain dan Pengalaman Cedera Sampel Penelitian

Sampel Lama Bermain (tahun) Cedera

Sampel 1 3 Pergelangan tangan

Sampel 2 7 Lutut

Sampel 3 10 Lutut

Sampel 4 6 Ankle

Sampel 5 10 Lutut

Tabel 5 Distribusi Keterbatasan Teknik dan Jenis Pukulan Sampel Penelitian

Sampel Forehand Stroke Backhand Stroke

Sampel 1 -
Smash shot, drop shot dan

Drive shot

Sampel 2 Net shot Net shot

Sampel 3 Smash shot Smash shot

Sampel 4 Net shot Net shot

Diaphragmatic Breathing Memperbaiki Fleksibilitas Trunk Peserta Bulutangkis Putra Club Bima Sakti

64 Jurnal Kesehatan Terpadu - Oktober 2019

Sampel 5 Net shot Net shot

Setelah dilakukan diaphragmatic breathing

kepada sampel selama 30 hari, peneliti kembali mengukur fleksibilitas trunk dengan alat ukur berupa trunk and neck flexibility test. Tabel 6 memperlihatkan adanya peningkatan nilai fleksibilitas trunk setelah diberikan intervensi pada setiap sampel. Dimana terdapat juga dua sampel yang mengalami peningkatan kategori, yaitu sampel 2 dan sampel 3. Sebelumnya sampel 2 memiliki kategori average atau rata - rata, setelah diberikan intervensi kategori berubah menjadi good atau baik. Dan sampel 3 sebelumnya memiliki kategori good atau baik berubah menjadi excellent atau baik sekali. Berdasarkan Tabel 7, terjadi perubahan mean (rata-rata) fleksibilitas trunk peserta badminton putra Club Bima Sakti pre-intervensi dan post-intervensi, dan nilai perubahan sebesar 1,14. Untuk hasil persentase peningkatan fleksibilitas trunk pre-intervensi dan post-intervensi didapatkan sebesar 19,13%.

Berdasarkan Tabel 8, nilai significant atau p dari fleksibilitas trunk pre-intervensi adalah 0,807. Karena 0,807 lebih besar dari 0,05 yang berarti p 0,05 maka data pre-intervensi berdistribusi normal. Nilai significant atau p dari fleksibilitas trunk post-intervensi adalah 0,631. Karena 0,631 lebih besar dari 0,05 yang berarti p 0,05 maka data post-intervensi berdistribusi normal.

Uji hipotesis yang digunakan adalah t-test berpasangan (paired t-test). Diaphragmatic breathing dapat dikatakan memberikan pengaruh

terhadap fleksibilitas trunk apabila dalam t-test berpasangan, nilai p 0,05. Berdasarkan Tabel 10, hasil uji hipotesis dengan t-test berpasangan menghasilkan nilai significant (2-tailed) yaitu 0,001. Karena nilai p yaitu 0,001 lebih kecil dari 0,05 atau p 0,05 maka dapat dikatakan bahwa diaphragmatic breathing berpengaruh terhadap fleksibilitas trunk peserta badminton putra Club Bima Sakti.

Tabel 6 Data Fleksibilitas Trunk Pre-Intervensi dan Post-Intervensi

Skala

(Inci)

Kategori

pada

Laki - Laki

Pre-Intervensi Post-Intervensi

Frekuensi

(Orang)

Persentase

(%)

Frekuensi

(Orang)

 Plagiarism detected: **0.91%** <http://journal2.um.ac.id/index.php/...>

id: 11

Persentase

(%)

10.00 Excellent 0 0 1 20

10.00-8.00 Good 1 20 1 20

7.99-6.00 Average 2 40 1 20

5.99-3.00 Fair 2 40 2 40

3.00 Poo

r 0 0 0 0

Total 5 100 5 100

Tabel 7 Hasil Uji Deskriptif Fleksibilitas Trunk Pre-Intervensi dan Post-Intervensi

Variabel

(Fleksibilitas

Trunk)

N Mean Median
Std.

Deviation
Min Max

Persentase

Peningkatan

Pre-Intervensi 5 5,96 6,5 2,39541 3 8,9

19,13% Post-

Intervensi

5 7,1 7,3 2,32702 4,6 10,1

Tabel 8 Hasil Uji Normalitas Fleksibilitas Trunk Pre-Intervensi dan Post-Intervensi

Data Df
Shapiro-Wilk

P
Keterangan

Pre-Intervensi 5 0,807 Normal

Post-Intervensi 5 0,631 Normal

Tabel 9 Hasil Uji Hipotesis T-Test Berpasangan

Hasil Mean N Mean d

Paired T-Test

T
df p

Hitung

Fleksibilitas

Trunk

Pre-

Intervensi

5,96 5 -1,14 -8,143 4 0,001

Diaphragmatic Breathing Memperbaiki Fleksibilitas Trunk Peserta Bulutangkis Putra Club Bima Sakti

65 Jurnal Kesehatan Terpadu - Oktober 2019

Post-

Intervensi

7,1 5

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi fleksibilitas. Menurut Corbin dan Noble dalam Usman (2016) fleksibilitas meningkat pada waktu kanak-kanak sampai masa remaja kemudian menetap. Selanjutnya dengan bertambahnya umur, terjadi penurunan fleksibilitas secara berangsur-angsur. Berdasarkan umur sampel pada penelitian ini, sampel masih tergolong dalam usia anak-anak. Jadi fleksibilitas trunk masih bisa untuk ditingkatkan dengan latihan atau perbaikan fisiologis. Menurut Bloomfield (Usman 2016), bertambahnya usia merupakan faktor yang dapat menyebabkan penurunan pada fleksibilitas. Hal ini disebabkan karena dengan bertambahnya usia, maka otot-otot, tendon-tendon dan jaringan ikat memendek dan terjadinya proses pengerasan menjadi kapur dari beberapa tulang rawan yang mengakibatkan berkurangnya kemampuan ruang gerak sendi. Tetapi penelitian ini belum dapat membuktikan hal tersebut dikarenakan pada penelitian ini hanya menggunakan sampel pada usia kanak-kanak. Didapatkan hasil pengukuran fleksibilitas yang bervariasi dan tidak ada faktor umur yang mempengaruhi besar kecilnya fleksibilitas trunk tersebut.

Menurut Jaelani (dalam Usman 2016), suhu tubuh dan otot dapat mempengaruhi fleksibilitas. Menurut Bempa (dalam Usman 2016). Suhu tubuh yang tinggi dapat meningkatkan aliran darah. Jika aliran darah meningkat maka akan meningkatkan elastisitas otot, dan otot yang elastis akan memiliki ruang gerak yang luas. Dengan kata lain suhu tubuh dapat mempengaruhi hasil pengukuran fleksibilitas trunk. Pada penelitian ini didapatkan data berupa suhu tubuh sampel yang tergolong normal. Dengan didapatkan hasil data suhu tubuh yang normal maka akan didapatkan pengukuran dari fleksibilitas trunk yang sesungguhnya. Pemeriksaan suhu tubuh pada sampel tidak bertujuan untuk membuktikan teori tersebut, melainkan agar didapatkan hasil dari pengaruh diaphragmatic breathing terhadap fleksibilitas trunk sebagai tujuan dari penulis. Penumbukan lemak dikatakan dapat menghambat pergerakan jaringan, dan hal inilah yang mengakibatkan menurunnya fleksibilitas. Untuk mencegah hal tersebut berdampak bagi penelitian ini maka itulah tujuan penulis melakukan pengukuran tinggi dan berat badan agar mendapatkan data berupa indeks massa tubuh. Untuk indeks massa tubuh dari setiap sampel didapatkan hasil bahwa tidak ada yang memiliki kategori obesitas. Jika dikaitkan dengan hasil pengukuran fleksibilitas trunk, tidak ada sampel yang memiliki kategori fleksibilitas yang kurang. Jadi teori yang mengatakan indeks massa tubuh

mempengaruhi fleksibilitas terbukti benar.

Menurut Harson (dalam Usman 2016),

fleksibilitas dapat mencegah timbulnya cedera.

Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan data bahwa

setiap sampel pernah mengalami cedera. Jika

dihubungkan dengan penelitian yang dilakukan oleh

Sørensen tahun 2010, gerakan pukulan dalam

bulutangkis jika dilakukan oleh pemain professional

merupakan gerakan yang kompleks dan

membutuhkan peran serta biomekanik trunk untuk

dapat melakukan pukulan yang maksimal. Terutama

pada teknik backhand stroke, dan didapatkan data

bahwa semua sampel walaupun sudah memiliki

masa latihan yang cukup lama namun masih sulit

dalam melakukan teknik backhand stroke. Tentu

saja faktor penyebab timbulnya cedera dan

keterbatasan dalam melakukan teknik pukulan

adalah karena kurangnya fleksibilitas trunk, hal

tersebut sesuai dengan hasil pengukuran fleksibilitas

trunk pre-intervensi. Jadi dalam penelitian ini dapat

membuktikan teori dan hasil penelitian yang

terdahulu.

Fleksibilitas didefinisikan sebagai kemampuan

melakukan gerakan pada sendi tertentu atau

sekelompok sendi dalam kombinasi fungsional

(Usman. 2016: 9). Ketegangan otot dapat

mengurangi fleksibilitas, oleh sebab itu baik

diberikan latihan peregangan untuk mengurangi

ketegangan dan melenturkan otot sehingga

fleksibilitas dapat meningkat. Namun pada regio

trunk, jika diberikannya latihan peregangan yang berlebihan maka akan memberikan efek samping berupa nyeri punggung bawah. Timbulnya nyeri merupakan suatu tanda yang membatasi gerakan fleksibilitas dari trunk tersebut, terutama pada gerakan ekstensi torakolumbal. Nyeri akan membatasi pergerakan dari sendi dan mencegah terjadinya gerakan range of motion (ROM) secara maksimal. Oleh sebab itu penulis memberikan perhatian pada pengurangan timbulnya nyeri punggung bagian bawah untuk meningkatkan fleksibilitas.

Menurut Kolar (2012), penyebab utama dari munculnya nyeri pada punggung bawah adalah kurangnya stabilitas dari core. Regio trunk merupakan bagian dari core, dan apabila adanya kelemahan pada otot - otot penyusun core tubuh maka akan berdampak pada timbulnya nyeri.

Menurut Kolar (2010), Diaphragmatic breathing merupakan aktivitas fisiologis yang memerlukan peran serta dari otot-otot penyusun core tubuh. Oleh sebab itu jenis pernapasan ini akan memperbaiki stabilitas dari core. Diaphragmatic breathing juga

Diaphragmatic Breathing Memperbaiki Fleksibilitas Trunk Peserta Bulutangkis Putra Club Bima Sakti

66 Jurnal Kesehatan Terpadu - Oktober 2019

tidak menimbulkan efek samping. Menurut

McConnel (2013), dalam proses diaphragmatic breathing, pada saat inspirasi diafragma berkontraksi dan menyebabkan intra-abdominal

pressure (IAP) yang akan membantu otot abdominal untuk menstabilkan spine, dan merangsang otot external intercostal untuk berkontraksi guna menstabilkan thorax. Pada fase ini otot - otot intercostal sangat berperan penting. Pada saat ekspirasi, otot-otot abdominal akan berkontraksi dan menarik tulang rusuk terbawah. Lalu muncul tekanan internal yang mendorong diafragma ke atas sehingga mengakibatkan udara menekan keluar (ekspirasi).


Pada proses diaphragmatic breathing, terlihat peran serta otot-otot abdominal yang juga berperan dalam biomekanik trunk. Dengan adanya kontraksi kosentrik dan eksentrik yang konsisten maka akan meningkatkan stabilitas dari core dan akan mengurangi nyeri yang membatasi pergerakan ROM. Dengan berkurangnya nyeri secara tidak langsung akan meningkatkan fleksibilitas trunk itu. Penelitian yang terdahulu lebih berfokus pada peningkatan stabilitas core. Pada penelitian ini terbukti bahwa dengan meningkatnya stabilitas core juga akan meningkatkan fleksibilitas dari trunk.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa diaphragmatic breathing exercises dapat meningkatkan fleksibilitas trunk peserta badminton putra Club Bima Sakti di Cangg, Kuta Utara, Badung. Dengan rata-rata nilai fleksibilitas trunk pre-intervensi adalah 5,96 dan rata-rata nilai fleksibilitas trunk post-intervensi adalah 7,1.

Persentase peningkatan nilai fleksibilitas trunk

didapatkan sebesar 19,13%.

 **Plagiarism detected: 0.22%** <https://eprints.uns.ac.id/5751/>

id: 12

Saran - saran yang dapat diberikan berdasarkan

penelitian in

i antara lain, bagi peserta bulutangkis

putra Club Bima Sakti diharapkan untuk

melanjutkan latihan yang sudah diberikan oleh

peneliti dan tenaga Fisioterapi. Hasil yang maksimal

dari diaphragmatic breathing dapat dirasakan

secara maksimal setelah tiga bulan. Bagi peneliti

lain yang akan melakukan penelitian yang relevan

dengan penelitian ini diharapkan untuk memastikan

bahwa cedera yang dialami sampel pernah terjadi.

Mengukur derajat nyeri yang menyebabkan

keterbatasan fleksibilitas trunk pada sampel harus

dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

Andersen, M. S.; Damsgaard, M.; MacWilliams, B.;

Rasmussen, J. 2009. A Computationally

Efficient Optimisation -based Method for

Parameter Identification of Kinematically

Determinate and Over-Determinate

Biomechanical Systems. Computer Methods

in Biomechanics and Biomedical

Engineering: 1-13.

Hidayaturrahmi, Reza Maulana. 2015. Movement Of

The Thorax. Hal:458-467.

Jaelani, M.Akbar. 2012. Analisis Faktor-Faktor

Fleksibilitas dan Kecepatan pada Atlet PON

XVIII KONI Sulawesi Selatan. Skripsi tidak

diterbitkan. Makassar: Program S1

Fisioterapi Unhas Makassar.

Kolar P., Kobesova A. 2010. Postural e locomotion function in the diagnosis treatment of movement disorders. Clin. Chiropractic 13: 58-68.

Kolar P, Sulc J, Kyncl M. 2010. Stabilizing function of the diaphragm: dynamic MRI and synchronized spirometric assessment. J Appl Physiol; 109: 1064-1071.

Kolar P, Sulc J, Kyncl M, Sanda J, Cakrt O, Andel R, Kumagai K, Kobesova A. 2012. Postural function of the diaphragm in persons with and without chronic low back pain. J Orthop Sports Phys Ther; 42(4): 352-62.

McConnel, Alison. 2013. Respiratory Muscle Training. Brunel University, UK: Churchill Livingstone Elsevier.

Sørensen, Kasper. 2010. A Biomechanical Analysis of Clear Strokes in Badminton Executed by Youth Players of Different Skill Levels. Aalborg University.

Subagiyo, Heru. 2013. Dasar Pemeranan. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Sugiyono. 2016. Statistika Untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.

Usman, Rezky Amaliah. 2016. Perbandingan Fleksibilitas Punggung Bawah Dengan

Metode Sit And Reach Pada Siswa Obesitas

Dan Non Obesitas. Makassar: Program S1

Fisioterapi Universitas Hasanuddin

Makassar.

Wang, Zuyuan. 2017. A Journey Into The

Badminton World. Indiana



Plagiarism Detector
Your right to know the authenticity!