



Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Teknik *O Goshi* Pada Atlet Judo Remaja

Moch Latif¹, Debi Krisna Irawan², Rafdlal Saiful Bakhri³, Chairul Umam Ramadhan⁴, Arfin Deri Listiandi⁵,

¹Pendidikan Kesehatan Jasmani dan Rekreasi, STKIP Bina Mutiara Sukabumi, Indonesia

²Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Jendral Soedirman, Indonesia.

* Korespondensi Penulis. E-mail: mochammadlatif94@gmail.com¹, debikrisna27@gmail.com², madal.rafael@gmail.com³, umamlisn@gmail.com⁴, arfinderlistiandi@unsoed.ac.id⁵

Menerima: 15 September 2022; **Revisi:** 20 Januari 2022; **Diterima:** 01 Maret 2022

• <https://doi.org/10.24036/MensSana.07022022.23>

Abstract

Core stability exercise is one very important factor in judo to improve balance. This research is motivated by the idea that judo athletes who have good core stability will make athletes more confident in competing because they affect when doing dings and also defending techniques so that they are difficult to slam by opponents. The research method used was a pre-experimental method with a one-group pretest and posttest design. The population in this study was the judo athletes of the city of Sukabumi, amounting to 54 people, while the sample taken was only 11 adolescent athletes, so the method used was purposive sampling. The research instrument used was the *o goshi* technical skill test and core strength & stability test-multi-level prone hold test, the aim was to determine the quality of the *o goshi* technique and to know the core stability. Based on data processing and data analysis, it was found that the core stability exercise had a significant effect on improving the quality of *o goshi* techniques among young judo athletes in Sukabumi city. Develop a training program with an unstable cross section, the difficulty in training will increase so that the impact of the increase is greater and can be applied to a sample of senior athletes.

Keywords: *core stability, core stability exercise and o goshi*

Abstrak

Core stability exercise merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam olahraga judo untuk meningkatkan keseimbangan. Penelitian ini dilatar belakangi oleh suatu pemikiran bahwa atlet judo yang memiliki *core stability* yang baik akan membuat atlet lebih percaya diri dalam bertanding karena berpengaruh pada saat melakukan teknik bantingan juga bertahan agar sulit dibanting lawan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *pre-experimental* dengan rancangan *One Grup Pretest and Posttes Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet remaja judo kota Sukabumi yang berjumlah 54 orang, sedangkan sample yang di ambil hanya atlet remaja saja yang berjumlah 11 orang maka metode yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes keterampilan teknik *o goshi* dan *core strenght & stability test-multy-level proned hold test*, tujuannya untuk mengetahui kualitas teknik *o goshi* dan mengetahui *core stability*. Berdasarkan pengolahan data dan analisis data, di temukan pengaruh yang signifikan *core stability exercise* terhadap peningkatan kualitas teknik *o goshi* pada atlet remaja judo kota Sukabumi. Pengembangan program latihan dengan penampang yang tidak stabil, kesulitan dalam latihan akan meningkat sehingga dampak peningkatannya lebih besar dan dapat diterapkan pada sample atlet senior.

Kata Kunci: *core stability, core stability exercise and o goshi.*

PENDAHULUAN

Judo adalah cabang olahraga bela diri yang berasal dari Jepang, ditujukan untuk

mengembangkan berbagai aspek, seperti fisik, psikologis dan karakter. Judo dapat membentuk karakter dan kepribadian yang baik melalui

latihan fisik dan mental yang disiplin (Mosler & Kalina, 2017). Dalam aspek fisik judo perlu ditunjang dengan kombinasi kekuatan, kecepatan, dan kelincahan, serta kemampuan teknik yang baik. Judo adalah olahraga bela diri yang memanfaatkan kekuatan dan gerakan tubuh untuk mengatasi lawan dengan cara membalikkan, menjatuhkan, atau melakukan kuncian sendi.

Untuk mengalahkan lawan, kekuatan dan kecepatan tubuh harus dimanfaatkan dengan tepat, oleh karena itu diperlukan penggunaan teknik dan strategi. Teknik yang digunakan oleh atlet judo diantaranya seperti lemparan, kuncian, dan gulat untuk mengatasi lawan (Mayo et al., 2019). Penggunaan otot-otot tubuh secara serentak dan keseimbangan menjadi kunci dalam mengatasi lawan melalui teknik yang tepat (Cid-Calfucura et al., 2023). Keterampilan tersebut perlu ditanamkan pada usia anak dan remaja guna menunjang capaian prestasi pada masa mendatang.

Sebagai cabang olahraga bela diri, judo diyakini sebagai salah satu olahraga bela diri yang aman untuk anak dan remaja. Dari sisi pertunjukan, judo menampilkan kecepatan, kekuatan, koordinasi dan kontrol yang estetik, hal tersebut sangat menarik untuk ditonton, baik pada tingkatan atlet yang telah mahir atau atlet pemula (Sacripanti, 2015).

Untuk menunjang kinerja kompetitif dan kemampuan teknis, pelatihan judo dapat dimulai dari usia 11 tahun (Imamura R, 2013), hal tersebut juga dapat menunjang perkembangan pada aspek fisik. Dalam memulai pelatihan judo pada usia remaja tersebut tentunya harus diperhatikan aspek-aspek fisik yang dapat menunjang keberhasilan latihan dalam menguasai teknik.

Kekuatan dan daya tahan sebelumnya telah terbukti berpengaruh pada kesuksesan kompetitif pada atlet judo berusia 15 hingga 16 tahun, di mana pengukuran antropometri disimpulkan menjadi penentu yang lebih rendah (Dort JA, Dickey JP, 2013). Selain dari itu, dari segi pelaksanaan teknik bantingan judo dan *newaza* (Kuncian, patahan, dan cekikan) diperlukan fleksibilitas, kekuatan, dan ketahanan yang baik untuk keberhasilan eksekusi teknik tersebut (Hamdan et al., 2017).

Pernyataan-pernyataan tersebut memperkuat akan judo sebagai cabang olahraga kontak fisik yang aman untuk remaja, akan tetapi

terdapat teknik yang menjadi unggulan dalam pertandingan judo pada usia remaja.

O goshi merupakan teknik unggulan dalam pertandingan judo, termasuk juga pada kategori usia remaja. Teknik O Goshi adalah teknik lemparan dalam olahraga Judo yang memanfaatkan gerakan pinggul untuk menjatuhkan lawan ke belakang (Mayo et al., 2019).. O Goshi artinya "pinggul besar" dalam bahasa Jepang.

Untuk melakukan teknik O Goshi, judoka harus berdiri tegak dan mengunci pegangan dengan lawan. Setelah itu, judoka harus mengangkat dan melibatkan kaki dan pinggul mereka untuk meluncurkan lawan ke belakang. Dalam teknik O Goshi, atlet harus memanfaatkan kecepatan dan kekuatan yang tepat untuk melakukan lemparan dengan efektif (Mayo et al., 2019).

Dalam teknik ini, atlet harus memperhatikan posisi dan gerakan tubuh lawan untuk menemukan celah yang tepat untuk melakukan lemparan (Gardasevic & Stankovic, 2019). Teknik O Goshi sering digunakan dalam pertandingan Judo karena memiliki kemampuan untuk menghasilkan poin yang tinggi. Meskipun teknik O Goshi merupakan teknik andalan dan memiliki potensi menghasilkan poin tinggi, akan tetapi teknik ini memiliki resiko yang relatif besar untuk terjadi cedera (Gardasevic & Stankovic, 2019).

Hal tersebut tentunya akan berdampak negatif pada pejudo, apalagi pada pejudo remaja yang seharusnya masih memiliki waktu panjang untuk berprestasi. Untuk menghindari terjadinya cedera, serta meningkatkan keberhasilan dari teknik O Goshi diperlukan penguatan keseimbangan tubuh pada pejudo.

Eksekusi teknik O Goshi memerlukan keseimbangan yang baik, banyak pejudo kehilangan keseimbangan saat melakukan teknik ini, hal tersebut dikarenakan kurang kuatnya otot inti tubuh (Dewi, 2019). Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kestabilan tubuh adalah kekuatan inti atau yang sering disebut dengan istilah *core stability*.

Core stability adalah kemampuan untuk mengendalikan dan menstabilkan posisi tubuh, terutama pada bagian inti tubuh seperti perut, pinggang, dan punggung bawah. teknik O Goshi memerlukan kestabilan tubuh dan kontrol gerakan untuk menghasilkan lemparan yang



efektif. Kestabilan tubuh dapat ditingkatkan dengan melatih otot inti (*core stability*) dan latihan keseimbangan. Untuk mencapai koordinasi yang baik, latihan keseimbangan dan kestabilan tubuh sangat penting.

Otot inti yang kuat juga membantu meningkatkan kestabilan tubuh dan kontrol gerakan (Sacripanti, 2008). teknik O Goshi memerlukan kestabilan tubuh yang baik dan kontrol gerakan yang tepat untuk menghasilkan lemparan yang efektif. Otot inti yang kuat membantu meningkatkan kestabilan tubuh, sedangkan kontrol gerakan dapat ditingkatkan dengan latihan teknik yang terus menerus (Gardasevic & Stankovic, 2019).

Oleh karena itu latihan kekuatan, khususnya *core stability* pada pejudo remaja juga penting untuk diperhatikan. Memulai latihan kekuatan diusia remaja merupakan langkah yang tepat untuk menunjang keberhasilan dalam melakukan tehnik yang berpengaruh pada prestasi mereka. Keseimbangan berperan penting dalam mencegah terjadinya cedera. Program latihan keseimbangan yang baik dapat menurunkan risiko terjadinya cedera, sehingga atlet dapat menampilkan performa maksimal saat bertanding.

Salah satu latihan untuk meningkatkan kekuatan togok dan keseimbangan dinamis adalah *core stability exercise*. Keseimbangan dapat ditingkatkan dengan melakukan *core stability exercise* (Oliveira et al., 2019). Hasil penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa kekuatan dan daya tahan telah terbukti berpengaruh pada kesuksesan kompetitif pada atlet judo berusia 15 hingga 16 tahun, di mana pengukuran antropometri disimpulkan menjadi penentu yang lebih rendah (Dort JA, Dickey JP, 2013).

Maksudnya dari pernyataan diatas judo merupakan olahraga kontak fisik yang aman dan memberikan banyak manfaat pada anak ataupun remaja untuk perkembangan mereka. Hasil penelitian lainnya menunjukkan bahwa latihan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan atlet judo dan dapat membantu mengurangi risiko cedera (Martins et al., 2019), selain itu juga terbukti meningkatkan keseimbangan atlet judo dalam kondisi statis dan dinamis (Jo et al., 2022).

Penelitian pada pejudo Wanita, menunjukan bahwa latihan *core stability exercise* dapat meningkatkan kemampuan keseimbangan atlet judo wanita dan dapat membantu mengurangi risiko cedera (Szafraniec et al., 2020).

Dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan *core stability exercise* memiliki manfaat yang signifikan pada kemampuan keseimbangan, kekuatan otot inti, dan pengurangan risiko cedera pada atlet judo. Hal ini dapat membantu meningkatkan efektivitas teknik, meningkatkan performa atlet, dan membantu mencegah cedera pada cabang olahraga judo.

Oleh karena itu, latihan *core stability exercise* dapat dianggap sebagai latihan yang penting bagi atlet judo untuk mencapai keberhasilan di bidang olahraga ini. Namun, masih sangat terbatas hasil penelitian yang membuktikan dampak dari latihan *core stability exercise* pada kemampuan atlet remaja dalam melakukan teknik o Goshi pada cabang olahraga judo.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *core stability exercise* terhadap teknik o Goshi pada atlet remaja cabang olahraga judo. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi para pelatih dan atlet judo dalam merancang program latihan yang efektif untuk meningkatkan kinerja atlet dalam berbagai teknik judo, termasuk teknik o Goshi.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* dengan rancangan *One Grup Pretest and Posttes Design*. Dalam desain ini, kemudian diadakan tes awal atau *pretest*. Kemudian sampel diberikan perlakuan atau *treatment*. Setelah masa perlakuan berakhir, maka dilakukan tes akhir atau *post-test*. Menurut (Sugiyono, 2011) $O_1 \times O_2$.

Dalam desain penelitian ini, tes awal (O_1) bermaksud untuk mengambil data mengenai keterampilan pejudo dalam melakukam teknik teknik *o goshi* dan melakukan *core strenght & stability test-multy-level proned hold test* .

Sedangkan tes akhir (O₂) bermaksud untuk mengambil data tentang keterampilan pejudodalam melakukan teknik *o goshi* dan *core strenght & stability test-multy-level proned hold* setelah diberikannya *treatment* berupa *core stabilisasi exercise* yang bertujuan untuk melihat perkembangan atau hasil dari *treatment* tersebut.

Populasi dan Sampel

Penelitian Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet Judo Kota Sukabumi yang berjumlah 54 orang, metode yang digunakan adalah *purposive sampling*. Kriteria yang peneliti tetapkan untuk memilih sampel diantaranya: a) Memiliki usia 17 – 24 Tahun; b) Tidak sedang dalam kondisi cedera atau sakit; c) Atlet berstatus aktif latihan; d) Memiliki pengalaman bertanding minimal tingkat Provinsi; e) Bersedia mengikuti program Latihan *core stability* secara penuh. Berdasarkan penetapan kriteria tersebut, terpilih sejumlah 11 orang atlet remaja yang menjadi sampel dalam penelitian ini.

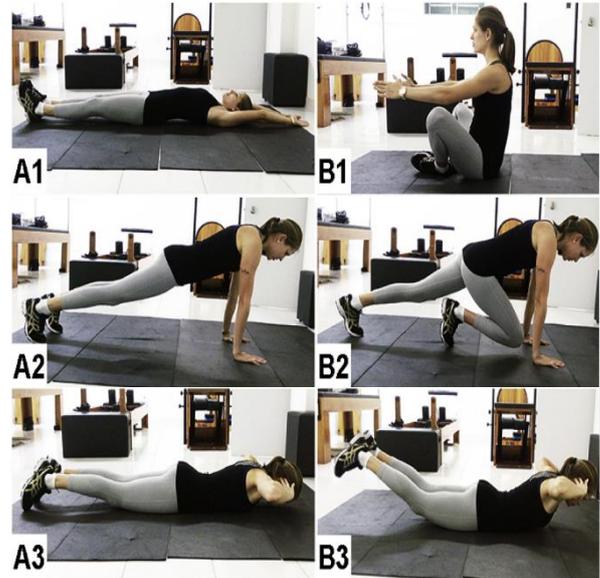
Program Latihan

Program latihan *core stability exercise* terdiri dari sesi 30 menit, dua kali seminggu selama 5 minggu dan dilakukan setelah sesi latihan juri reguler dari tim judo. Program latihan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari (Oliveira et al., 2019), latihan dilakukan oleh peneliti yang sama dan dilakukan sesuai dengan urutan yang ditunjukkan pada Tabel 1.

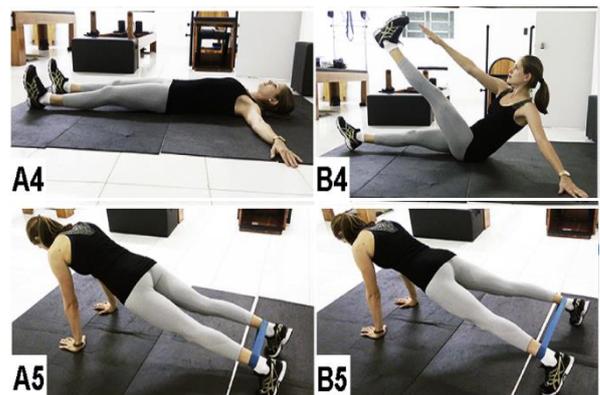
Tabel 1. Core stability exercise

| No. | EXERCISE | PROGRESSION | |
|-----|------------------------------------|--------------------|--------------------|
| | | 1st – 5th Day | 6st – 10th Day |
| 1. | Abdominal Butterfly | 3 x 20 repetitions | 3 x 25 repetitions |
| 2. | Climbing | 3 x 30 s | 3 x 35 s |
| 3. | Extension of trunk and lower limbs | 3 x 15 repetitions | 3 x 20 repetitions |
| 4. | Oblique Abdominal | 3 x 20 repetitions | 3 x 30 repetitions |
| 5. | Front plank with mini elastic band | 3 x 30 s | 3 x 35 s |

Gambaran dari bentuk-bentuk Gerakan dalam *core stability exercise* ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Gerakan program latihan *Core stability exercise* (1)



Gambar 1. Gerakan program latihan *Core stability exercise* (2)

Selain itu, sebelum latihan, setiap atlet diinstruksikan untuk melakukan aktivasi inti secara spesifik. perintah lisan, seperti: pada saat menghembuskan napas, lakukan “kontraksi tulang rusuk” bersamaan dengan gerakan “pemusatan” gaya, yang terdiri dari mengarahkan pusat ke posterior dan pada saat yang sama mengontraksikan rantai panggul.

Latihan yang digunakan dalam protokol tersebut dijelaskan di bawah ini (Gambar 1): *Abdominal buterfly*: Berbaring dalam posisi dorsal decubitus, angkat tungkai atas (upper extremities/UEs) di atas garis kepala, tetap menjaga kontak dengan lantai sementara tungkai bawah (lower extremities/LEs) tetap lurus (panel A1).



Awalnya, anggota tubuh ditekuk dengan abduksi pinggul, mendekati batang tubuh sampai mencapai posisi duduk, sementara UEs diarahkan ke depan, tetap lurus dan sejajar dengan batang tubuh (panel B1). *Climbing*: Dalam posisi ventral decubitus dengan dukungan pada permukaan telapak tangan, menjaga posisi tubuh tetap sejajar, dengan LEs lurus dengan dukungan ujung jari kaki (panel A2).

Gerakan dimulai dengan fleksi salah satu LEs sementara LE yang lain tetap dalam posisi ekstensi (panel B2). Kemudian posisi LEs digeser secara bergantian secara terkoordinasi, selalu menjaga posisi tubuh yang sama. *Trunk and Les extension* dan LEs: Dalam posisi ventral decubitus, bahu dan siku dijaga pada posisi 90, tangan sejajar dengan telinga, LEs lurus dan kaki bersatu (panel A3).

Gerakan dimulai dengan ekstensi batang tubuh dan LEs secara bersamaan (panel B3). *Oblique Abdominal*: Dalam posisi dorsal decubitus dengan LEs lurus dan UEs dalam abduksi 90 derajat (panel A4), gerakan dimulai dengan mengangkat LEs ke arah UEs dan sebaliknya (panel B4). Gerakan dilakukan secara silang dan bergantian antara kedua tungkai.

Front plank with mini elastic band: Dalam posisi supine dengan dukungan pada permukaan telapak tangan, tubuh sejajar, LEs lurus dengan dukungan ujung jari kaki dan elastis mini di pergelangan kaki (panel A5). Gerakan dengan lompatan keluar (abduksi LEs) dan ke dalam (adduksi LEs) dimulai. Saat melakukan latihan, peserta diminta untuk menjaga ketegangan ban elastis (panel B5).

Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 bentuk tes yaitu: . Pertama untuk mengukur keterampilan teknik menggunakan *Scoring sheet test* keterampilan teknik *o goshi* merupakan hasil analisis gerakan teknik *o goshi* oleh peneliti yang kemudian di diskusikan dengan penilai teknik *o goshi* yang menghasilkan *scoring sheet test* keterampilan *o goshi* dan uji validitas instrumen ini diadopsi dari *judgement expert* atau pertimbangan ahli melalui diskusi kelompok atau (*group discussion*) dengan Reliabilitas (0, 588) dan Validitas (Tes tergolong validitas isi).

Kedua untuk mengukur kekuatan togok dan keseimbangan menggunakan tabel *core strenght & stability test-multy-level proned hold test*. *Core strenght & stability test-multy-level proned hold test* merupakan tabel untuk mengukur seberapa kuat kekuatan inti tubuh yang digunakan oleh PAL Indonesia (Program Atlet Andalan) untuk mengukur *core stability* atlet PELATNAS Indonesia dengan Reliabilitas (0, 655) dan Validitas (Tes tergolong face validity).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data yang di peroleh dari hasil tes dan pengukuran merupakan data mentah yang perlu di olah secara statistik. Tujuan dari pengolahan data yang sudah terkumpul memiliki makna dan dalam penelitian ini berdasarkan kepada langkah-langkah penelitian yang telah di uraikan.

Langkah pertama yang dilakukan yaitu menghitung rata-rata dan simpangan baku yang bertujuan untuk mengetahui rata-rata dan simpangan baku pada setiap kelompok seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan rata-rata dan simpangan baku tes awal simpangan baku dan teknik *o goshi*

| Bentuk Tes | Nilai Rata-Rata | Simpangan Baku |
|--|-----------------|----------------|
| Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold Test | 7.18 | 1.08 |
| Teknik O Goshi | 11.64 | 3.20 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata skor tes awal *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold Test* sebesar 7.18 dengan simpangan baku 1.08, sedangkan rata-rata tes awal teknik *o goshi* sebesar 11.64 dengan simpangan baku 3.20.

Tabel 3. Hasil perhitungan rata-rata dan simpangan baku tes awal simpangan baku dan *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold Test*

| Bentuk Tes | Nilai Rata-Rata | Simpangan Baku |
|--|-----------------|----------------|
| Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold Test | 11.18 | 1.25 |
| Teknik O Goshi | 25.45 | 2.02 |

Tabel. 3 menunjukan bahwa nilai rata-rata skor tes akhir *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold Test* sebesar 11.18 dengan simpangan baku 1.25, sedangkan rata-rata tes akhir teknik *o goshi* sebesar 25.45 dengan simpangan baku 2.02.

Dengan menghitung rata-rata hasil tes awal dan tes akhir kita dapat mengetahui sampai sejauh mana perkembangan dan bentuk sampel yang diberi perlakuan tersebut. Dan dengan menentukan simpangan baku kita dapat melihat rentang penyebaran skor dari bentuk tes tersebut. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji normalitas.

Tujuannya adalah untuk menetapkan teknik pengujian parametrik dan sebaliknya jika data berdistribusi tidak normal, maka menggunakan pengujian non parametrik.

Uji normalitas Menggunakan Uji Liliefors

Setelah nilai rata-rata dan simpangan baku di ketahui, maka langkah selanjutnya ini di karenakan jumlah sampel kurang dari 30 orang atau termasuk kelompok kecil.

Hipotesis untuk pengujian ini yaitu:

- H_0 : Sampel data teknik *o goshi* dan akhir *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold* berasal dari populasi yang berdistribusi normal
- H_1 : Sampel data teknik *o goshi* dan akhir *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold* berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

Dengan mengambil taraf signifikansi (α) 5 %, H_0 diterima apabila nilai signifikansi $> \alpha$ begitupun sebaliknya.

Tabel 4 Hasil pengujian uji normalitas liliefors *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold* dan normalitas liliefors teknik *o goshi*

| Kelompok | Nilai signifikansi | |
|--|--------------------|-----------|
| | Tes awal | Tes akhir |
| Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold Test | 0.021 | 0.146 |
| Teknik O Goshi | 0.106 | 0.000 |

Berdasarkan hasil uji normalitas tersebut dapat diketahui bahwa nilai sig. teknik *o goshi* awal $< \alpha$, dan nilai sig. teknik *o goshi* akhir $> \alpha$. sedangkan nilai sig. tes stabilisasi awal $> \alpha$ dan nilai sig. *Core Strenght & Stability Test-Multy-Level Prone Hold* $< \alpha$. Karena nilai signifikansinya ada yang kurang dari α maka H_0 ditolak atau dengan kata lain H_1 diterima, jadi kesimpulannya semua sampel data tersebut berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Perhitungan Koefisien Korelasi

Langkah selanjutnya adalah menghitung koefisien korelasi untuk mengetahui berapa besar hubungan antara variable yang satu dengan variable yang lainnya. Besar hubungan antara variable tersebut dinyatakan dengan koefisien

Tabel 5 Hasil Perhitungan Koefisien Korelasi

| Variabel | Tes awal | Tes akhir |
|----------|----------|-----------|
| XY | 0,48 | 0,76 |

korelasi (r_{xy}). Hasil dari koefisien korelasi tersebut dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut:

Berdasarkan Tabel 5 di peroleh korelasi tes awal latihan *Core stability exercise* terhadap teknik *o goshi* sebesar 0,48 sedangkan korelasi tes akhir *Core stability exercise* terhadap teknik *o goshi* 0,76.

Penghitungan Peningkatan Hasil Latihan

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil latihan *core stability exercise* terhadap teknik *o goshi*, maka langkah selanjutnya adalah menghitung peningkatan hasil latihan dengan hasil sebagai berikut :



Tabel 6 Hasil penghitungan peningkatan hasil latihan

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh peningkatan hasil latihan stabilisasi sebesar **4,23%**.

Langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian dari hasil tes tersebut, karena data tersebut berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka uji yang dilakukan adalah uji *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Rumusan hipotesis untuk uji ini adalah:

Hasil Pengujian :

Tabel 7 Hasil penghitungan dan uji sigifikansi

| Teknik <i>o goshi</i> pretest dan post test | |
|---|-------|
| Nilai signifikansi | 0.003 |

Berdasarkan hasil pengujian tersebut di dapatkan nilai signifikansi untuk teknik *o goshi* sebelum dan sesudah treatment adalah 0,003. Karena nilai signifikansinya $< \alpha$ maka H_0 ditolak atau dengan kata lain H_1 diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa latihan *core stability exercise* memberikan pengaruh terhadap teknik *o goshi* secara signifikan.

Pembahasan

Stabilisasi menurut (Barbado et al., 2016) sebagai berikut: “Kemampuan seseorang untuk mempertahankan keseimbangannya terhadap gangguan yang datang dari luar. Semakin stabil atlet semakin besar tahanan yang diciptakan untuk mengatasi gaya yang menggangukannya”.

Latihan *core stability dynamic* berdasarkan hasil analisis data dilapangan memperlihatkan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan otot tungkai, kekuatan otot perut, dan keseimbangan. Dalam hal ini keseimbangan lebih dominan dibanding dengan kekuatan otot perut dan kekuatan otot tungkai (Wachid, et al, 2017).

Dalam penelitian (Anderson et al., 2013) Data menunjukkan bahwa latihan umum dan latihan kekuatan secara teratur mungkin memiliki korelasi yang lebih kuat dengan peningkatan daya tahan inti secara keseluruhan

H_0 : *Core stability exercise* tidak memberikan pengaruh terhadap teknik *o goshi*

| Bentuk latihan | Peningkatan |
|---|-------------|
| <i>Core Strenght & Stability Test- Multy-Level Prone Hold</i> | 4,23% |

secara signifikan.

- H_1 : *Core stability exercise* memberikan pengaruh terhadap teknik *o goshi* secara signifikan.

Kriteria pengujian:

Dengan mengambil taraf signifikansi (α) 5 %, H_0 diterima apabila nilai signifikansi $> \alpha$ begitupun sebaliknya.

daripada berpartisipasi dalam latihan khusus untuk otot inti.

Stabilisasi bermanfaat sebagai latihan tahanan dalam mempertahankan tubuh saat kita melakukan gerakan, dalam hal ini melakukan teknik *o goshi*. Manfaat lain juga di jelaskan oleh Matt Lawrence yang berpendapat sebagai berikut (Lawrence, 2011). “Bila kita berlatih *core stability* dalam program latihan kita maka kekuatan dan kelincahan akan ikut berkembang dengan sendirinya”.

Dengan kekuatan dan kelincahan yang berkembang, maka akan berpengaruh pada kecepatan atlet saat membanting hasilnya, kecepatan atlet bertambah maka bantinganpun akan lebih eksplosif hasilnya.

Core stability berkontribusi pada kinerja judo karena memfasilitasi perpindahan kekuatan yang dihasilkan oleh tubuh bagian bawah ke tubuh bagian atas (dan sebaliknya) (Kibler WB, Press J, 2016). Dalam melakukan teknik *o goshi* dibutuhkan keseimbangan yang baik, terutama bagian *core stability* yang berfungsi sebagai pusat energi dalam menyalurkan tenaga keseluruhan bagian tubuh dan pusat keseimbangan tubuh.

Karena dalam melakukan teknik *o goshi* pejudo sering kehilangan keseimbangan yang disebabkan oleh lemahnya inti tubuh pada saat pejudo melakukan gerakan bantingan. Jika inti tubuh tidak kuat maka saat membanting tubuh pejudo beresiko kehilangan keseimbangan, otomatis *core stability* akan berpindah, tubuh akan jatuh kearah jatuhnya inti tubuh tersebut.

Kekuatan dan daya tahan sebelumnya telah terbukti berpengaruh pada kesuksesan kompetitif pada atlet judo berusia 15 hingga 16 tahun, di mana pengukuran tropometri disimpulkan menjadi penentu yang lebih rendah (Dort JA, Dickey JP, 2013). Maksudnya dari pernyataan diatas judo merupakan olahraga kontak fisik yang aman dan memberikan banyak manfaat pada anak ataupun remaja untuk perkembangan mereka.

Setelah melakukan pengolahan data dan analisis data, temuan yang peneliti temukan dalam penelitian ini Harsono (2015) dan Budi et al. (2019), "Karena jelas bahwa kebutuhan dan kemampuan anak berbeda dengan orang dewasa, maka perlu dikembangkan atau dimodifikasi pula olahraga yang sesuai dengan the needs and abilities dari anak-anak". Hal tersebut terbukti dengan disesuaikannya kebutuhan dan cara melatih teknik *o goshi* melalui metode latihan *core stability exercise* memberikan dampak positif bagi peningkatan kemampuan bantingan teknik *o goshi* bagi atlet Judo remaja Kota Sukabumi.

Penelitian ini juga membuktikan latihan *core stability exercise* dapat meningkatkan keseimbangan dinamis atlet remaja. Keseimbangan dinamis merupakan keadaan atlet dapat bergerak secara terkendali dan dapat mempertahankan keseimbangan tubuh dalam keadaan apapun.

Pada dasarnya seorang pejudo harus memiliki keseimbangan dinamis yang baik, Pejudo akan bisa mempertahankan gerakan teknik *o goshi* terhadap gangguan dari *tori* ketika membanting saat pejudo mempunyai keseimbangan dinamis yang baik. Keseimbangan merupakan salah satu komponen penting yang harus dikuasai pejudo, seorang pejudo harus mampu mempertahankan keseimbangan badan dalam berbagai keadaan agar tetap seimbang.

Salah satu faktor yang memengaruhi keseimbangan adalah kekuatan otot. Kontrol keseimbangan paling dipengaruhi oleh kekuatan otot panggul. Seperti yang disampaikan (Bronstein, A. M., Brant, T., Nutt, J.G., 2014), keseimbangan dikendalikan oleh otot-otot panggul, sementara ketika ada gangguan keseimbangan dikontrol oleh responss pada otot pergelangan kaki.

Kunci dari keseimbangan ketika bergerak adalah kontrol masa kepala, lengan, dantogok.

Keseimbangan dinamis dari kepala, lengan, dan togok dikendalikan oleh otot-otot panggul. Latihan *core stability exercise* meningkatkan otot-otot panggul, sehingga keseimbangan dinamis atlet dapat meningkat. *Core stability exercise* merupakan salah satu latihan yang harus dilakukan atlet, karena berpengaruh terhadap peningkatan kekuatan togok secara signifikan.

Dilihat dari grafik yang dijelaskan sebelumnya, sebagian besar mengalami peningkatan dari tes awal dan tes akhir stabilisasi serta teknik *o goshi*. Rata-rata dari semua atlet yang melakukan *core stability exercise* mengalami peningkatan yang signifikan terhadap teknik *o goshi* pada cabang olahraga judo. Penemuan yang diperoleh yakni ketika melakukan program *core stability exercise*, atlet merasakan banyak manfaat, mereka merasa lebih kuat dan stabil dalam melakukan tehnik *o goshi*.

Dalam pelaksanaan latihan sering terjadi kesalahan teknik, maka harus didukung juga bukan hanya dengan *core stability exercise* tetapi dibantu dengan latihan teknik *o goshi* agar gerakan yang dilakukan dapat stabil serta teknik yang tepat dalam melakukan gerakano *goshi*.

Oleh karena dalam pelaksanaan latihan sering kali terjadi kesalahan pada saat melakukan bantingan, kedua kaki yang tidak ditekuk, tangan yang tidak menarik lawan, pinggul dan kepala sering tidak sinkron dalam melakukan bantingan, dan yang paling sering terjadi adalah ketika bantingan selesai *tori* selalu mundur kebelakang yang mengindikasikan keseimbangan *tori* yang buruk.

Karena kesalahan ini terus-menerus dan akan menimbulkan terjadinya cedera, dan hasil bantingan yang tidak sempurna. Maka dari itu perlu pengawasan dari seorang pelatih, agar dalam proses pelatihan teknik *o goshi* atlet dapat melakukan dengan sempurna.

Penelitian yang telah dilakukan ini menunjukkan *core stability exercise* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap teknik *o goshi* pada atlet remaja judo Kota Sukabumi. Dalam penelitian ini, peneliti hanya fokus pada aspek kekuatan inti tubuh (*core stability*) tanpa mempertimbangkan faktor-faktor yang memiliki kemungkinan mempengaruhi hasil.

Penelitian masa mendatang dapat mempertimbangkan hal tersebut dengan menambahkan variabel lainnya, seperti *motor*



ability dan konsentrasi (Asnaldi, 2019), daya ledak otot (Hardiansyah, 2019) atau juga kekuatan tangan dan kelentukan togok (Asmi, 2016) yang juga terbukti memiliki kontribusi pada teknik bela diri.

KESIMPULAN

Atlet judo yang mempunyai kekuatan togok dan keseimbangan yang bagus dapat membantu atlet meraih prestasi. Togok dan keseimbangan merupakan komponen yang harus dimaksimalkan oleh atlet judo remaja, karena tekniko *goshi* tak lepas dari hal tersebut. Kekuatan dan keseimbangan yang bagus dapat memberi kepercayaan diri yang kuat, kesadaran akan gerak, dapat mencegah terjadinya cedera, mempermudah melatih teknik, dan melatih ketangkasan gerak. Hasil penelitian berimplikasi bahwa latihan *core stability exercise* dapat digunakan untuk membantu atlet judo pada umumnya dan meningkatkan tekniko *goshi* khususnya untuk meningkatkan kekuatan togok dan keseimbangan sehingga dapat membantu mencapai puncak prestasi. Selain itu latihan *core stability exercise* juga bisa dijadikan program pelatih untuk pencegahan cedera pada atlet.

Berdasarkan hasil penelitian dan perhitungan serta analisis data yang telah dilakukan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: *core stability exercise* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap teknik *o goshi* pada atlet remaja judo Kota Sukabumi.

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, mengembangkan program latihan dengan penampang yang tidak stabil, kesulitan dalam latihan akan meningkat sehingga dampak peningkatannya lebih besar dan dapat diterapkan pada sample atlet senior.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, D., Barthelemy, L., & Gmach, R. (2013). *Core Strength Testing : Developing Normative Data for Three Clinical Tests*.
- Asmi, A. (Jurusan P. O. F. I. K. U. N. P. (2016). Kontribusi Kekuatan Tangan Dan Kelentukaan Togok Terhadap Bantingan Grand Amplitude Pada Olahraga Gulat. *Jurnal Menssana*, 1(1), 75–85.

- Asnaldi, A. (2019). Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heian Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal MensSana*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.24036/jm.v4i1.30>

- Barbado, D., Lopez-valenciano, A., Juan-recio, C., & Montero-, C. (2016). *Trunk Stability , Trunk Strength and Sport Performance Level in Judo*. 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156267>

- Bronstein, A. M., Brant, T., Nutt, J.G., et al. (2014). No Title. In *Clinical Disorder of Balance, Posture, and Gait* (2nd ed.).

- Budi, D. R., Kusuma, M. N. H., Syafei, M., & Stephani, M. R. (2019). *The Analysis of Fundamental Movement Skill in Primary School Student in Mountain Range*. <https://doi.org/10.2991/icsshpe-18.2019.56>

- Cid-Calfucura, I., Herrera-Valenzuela, T., Franchini, E., Falco, C., Alvia-Moscoco, J., Pardo-Tamayo, C., Zapata-Huenullán, C., Ojeda-Aravena, A., & Valdés-Badilla, P. (2023). Effects of Strength Training on Physical Fitness of Olympic Combat Sports Athletes: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4). <https://doi.org/10.3390/ijerph20043516>

- Dewi, A. P. (2019). *Pengaruh Latihan Core Stabilization Terhadap Teknik O Goshi Pada Cabang Olahraga Judo* [Universitas Pendidikan Indonesia]. <http://repository.upi.edu/41739/>

- Dort JA, Dickey JP, P. J. (2013). No Title. *Trunk Muscle Contributions of to L4-5 Joint Rotational Stiffness Followingsudden Trunk Lateral Bend Perturbations. Journal of Electromyography and Kinesiology: Official Journal of the International Society of Electrophysiological Kinesiology.*, 23(6):1334.

- Gardasevic, N., & Stankovic, N. (2019). The most frequently used judo techniques in accordance with curent sport rules. *International Scientific Conference, February*, 55–59.

- Hamdan, M., Mohammed, H., & Choi, H. J.

- (2017). *Effect of an 8-week Judo Course on Muscular Endurance , Trunk Flexibility , and Explosive Strength of Male University Students.* 15, 51–53. <https://doi.org/10.26773/smj.2017.10.010>
- Hardiansyah, S. (2019). Kontribusi Daya Tahan Kekuatan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Olahraga UNP. *Menssana*, 1(2), 61–67.
- Harsono. (2015). No Title. In RRosd (Ed.), *Kepelatihan Olahraga*.
- Imamura R, J. B. A. (2013). No Title. *Kinematic Analysis of a Judo Leg Sweep: Major Outer Leg Reap—Osoto-Gari.* *Sports Biomechanics.*, 2(2):191–2.
- Jo, S. H., Choi, H. J., Cho, H. S., Yoon, J. H., & Lee, W. Y. (2022). Effect of Core Balance Training on Muscle Tone and Balance Ability in Adult Men and Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(19). <https://doi.org/10.3390/ijerph191912190>
- Kibler WB, Press J, S. A. (2016). No Title. *The Role of Core Stability in Athletic Function.* *Sports Medicine.*, 36(3):189–.
- Lawrence, M. (2011). T. C. G. T. C. S. L. (2011). *No Title*.
- Martins, H. S., Lüdtke, D. D., César de Oliveira Araújo, J., Cidral-Filho, F. J., Inoue Salgado, A. S., Viseux, F., & Martins, D. F. (2019). Effects of core strengthening on balance in university judo athletes. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 23(4), 758–765. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2019.05.009>
- Mayo, X., Dopico-Calvo, X., & Iglesias-Soler, E. (2019). An Analysis Model for Studying the Determinants of Throwing Scoring Actions During Standing Judo. *Sports*, 7(2), 42. <https://doi.org/10.3390/sports7020042>
- Mosler, D., & Kalina, R. M. (2017). Possibilities and limitations of judo (Selected martial arts) and innovative agonology in the therapy of people with mental disorders and also in widely understood public health prophylaxis. *Archives of Budo*, 13(October), 211–226.
- Oliveira, D., Shiguemi, A., Salgado, I., Viseux, F., Jos, F., & Fernandes, D. (2019). *Journal of Bodywork & Movement Therapies Effects of core strengthening on balance in university judo athletes.* 23, 758–765.
- Sacripanti, A. (2008). *Biomechanical Classification of Judo Throwing Techniques (Nage Waza).* November.
- Sacripanti, A. (2015). *Judo: the roads to Ippon*.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.* Bandung: Alfabet.
- Szafraniec, R., Bartkowski, J., & Kawczyński, A. (2020). Effects of Short-Term Core Stability Training on Dynamic Balance and Trunk Muscle Endurance in Novice Olympic Weightlifters. *Journal of Human Kinetics*, 74(1), 43–50. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0012>
- Wachid, N., Firdauz, R., & Setijono, H. (2017). *The Effect of Core Stability Dynamic and Medicine Ball Training to Enhancement Leg Muscle Strength , Abdominal Muscle Strength , and Balance.*