

Pengaruh Latihan *Core Stability* terhadap Keseimbangan Atlet Panahan Usia 7-11 Tahun

Putu Citra Permana Dewi^{a,1,*}, I Komang Adi Palgunadi^{a,2}

^a Universitas PGRI Mahadewa Indonesia, Bali, Indonesia

¹ putucitrapermanadewi@gmail.com; ² adimang328@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received 2020-12-09
Revised 2021-02-01
Accepted 2021-06-20

Keywords

Training
Core Stability
Archery
Balance

Kata kunci

Latihan
Core Stability
Panahan
Keseimbangan

ABSTRACT

Core muscles are one of the muscle groups that have an effect on quality of training in archery. The observations results in Star Archery Club, Badung Regency-Bali showed that lack of information related to the training models and the benefits of core muscles training and also athletes have difficulty maintaining stability and static body balance when trained basic archery techniques. The purpose of this study was to determine the effect of core stability training on improving body balance of archery athletes aged 7-11 years. The research method used experiment with pretest-posttest control group design. The sample were taken by simple random sampling method consist of 22 archery athletes aged 7-11 year. The research instrument used was strock stand test. The experimental group was given core stability training (high plank, side plank, high plank with raised hand, and high plank with raised leg). The results showed that there were differences average increase between the experimental group and control group with a significance value of $0,033 < 0,05$. It can be concluded that there was an effect of core stability training on improving body balance of archery athletes aged 7-11 years.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



Abstrak (10pt)

Core muscles merupakan salah satu kelompok otot yang memberikan pengaruh terhadap kualitas hasil latihan pada olahraga panahan. Hasil observasi yang dilakukan di *Star Archery Club*, Kabupaten Badung-Bali menunjukkan bahwa, minimnya informasi terkait model latihan dan manfaat latihan *core muscles* dan atlet juga mengalami kesulitan dalam menjaga stabilitas dan keseimbangan statis tubuh saat dilatih teknik dasar memanah. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan atlet panahan usia 7-11 tahun. Metode penelitian yang digunakan yaitu eksperimen dengan *pretest-posttest control group design*. Sampel diambil dengan metode *simple random sampling* sebanyak 22 atlet panahan usia 7-11 tahun. Instrumen/ yang digunakan yaitu tes *strock stand*. Kelompok perlakuan diberikan latihan *core stability* dengan jenis gerakan *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan peningkatan rata-rata antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai signifikansi sebesar $0,033 < 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh atlet panahan usia 7-11 tahun.

Artikel ini open akses sesuai dengan lisensi [CC-BY-SA](#)



Perkembangan olahraga panahan begitu pesat di Indonesia termasuk di Provinsi Bali. Hal ini ditunjukkan dengan adanya berbagai kejuaraan panahan ditingkat daerah maupun nasional. Umumnya setiap kejuaraan yang berlangsung akan dikategorikan menjadi beberapa kelompok usia. Di Provinsi

Bali, kelompok usia pada kejuaraan panahan yang pernah terselenggara adalah tingkat sekolah dasar A (usia 7-9 tahun), sekolah dasar B (usia 10-12 tahun), sekolah menengah pertama (usia 13-15 tahun), usia sekolah menengah atas (usia 16-18 tahun) dan tingkat umum. Melihat dari tingkatan usia termuda pada kejuaraan panahan yaitu 7-9 tahun, artinya persiapan yang dilakukan dimulai sebelum usia 7 tahun. Anak usia 7-11 tahun merupakan fase anak besar yang banyak mengalami perubahan baik mental maupun fisik. Ketika seorang anak memasuki sekolah dasar atau ibtidaiyah pada umur 6 atau 7 tahun sampai 12 atau 13 tahun, perkembangan fisiknya mulai tampak proporsional (Syah, 2015, p. 15). Perkembangan kemampuan fisik yang tampak pada fase ini selain kekuatan juga mulai menguasai fleksibilitas dan keseimbangan (Rahyubi, 2012, p. 220). Pada masa ini jika diberikan manipulasi terhadap kemampuan ototnya akan memberikan dampak yang positif. Seperti pendapat Widodo et.al (2004, p. 10) pada masa 6-8 tahun disarankan memberi kesempatan bagi anak untuk memperhalus kemampuan gerak dasar didalam bidang lokomotor, manipulasi, dan stabilitas. Hal mendasar yang bisa dilatih pada usia dini selain memperkenalkan teknik dasar dalam memanah adalah postural dan kondisi fisik calon atlet khususnya penguatan *core muscles*/ otot inti tubuh. Menurut Sufitriyono & Yahya (2020, p. 39) struktur tubuh anak sangat berpengaruh dalam hal peningkatan keterampilan dan kemampuan anak berolahraga.

Core merupakan kelompok otot batang tubuh yang mengelilingi tulang belakang dan perut yaitu *abdominal, gluteal, hip girdle, paraspinal*, dan otot lainnya yang bekerja sama untuk memberikan stabilitas tulang belakang. Penguatan *core muscles* sangat penting dalam postural tubuh, karena *core muscles* yang baik dapat memaksimalkan keseimbangan dan gerak tubuh. Seperti yang disampaikan Kibler, et al (2006, p. 190), manfaat dari *core* yang kuat yaitu meningkatkan kekuatan dan keseimbangan, menurunkan cedera punggung, dan memaksimalkan keseimbangan dan gerak dari ekstremitas atas dan bawah. Pada olahraga panahan *core muscles* merupakan salah satu kelompok otot yang memberikan pengaruh terhadap kualitas hasil latihan. Hal ini diperkuat dengan hasil analisis kinesiologi teknik panahan yang dilakukan oleh Vanagosi (2015, p. 75) menyimpulkan bahwa dalam cabang olahraga panahan komponen tubuh yang dominan digunakan adalah bagian *muscle of vertebra, upper ektrimitas, core muscle, lower ektrimitas*, dan persendian yang berhubungan dengan kelompok otot tersebut Paul, Gambell (2010, p. 152) menambahkan dalam kenyataannya stabilitas inti (*core stability*) dijelaskan sebagai produk kontrol motorik dan kapasitas otot *pada lumbo-pelvic-hip complex*, dalam istilah *muskuloskeletal* ini terdiri dari tulang belakang, panggul dan sendi pinggul, serta proksimal ekstremitas bawah di samping semua otot yang berhubungan. Keseluruhan bagian ini merupakan bagian yang mendukung setiap gerakan pada panahan khususnya menjaga keseimbangan tubuh. Dimana sebagai calon atlet panahan keseimbangan tubuh khususnya keseimbangan statis sangat dibutuhkan untuk menjaga stabilitas saat posisi *set-up* dan menarik busur untuk membidik sasaran. Menurut Kisik & de Bondt (2005, p. 45) secara garis besar teknik memanah terbagi dalam 11 langkah, beberapa diantaranya yaitu *Stance* (posisi/sikap berdiri) dan *Set-up* (pra tarikan penuh).

Beberapa penelitian tentang *core stability* dan keseimbangan telah dilakukan. Penelitian pengaruh latihan *core stability* dilakukan oleh Zulvikar, Januarshah (2016, p. 96), tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis tentang, (1) pengaruh latihan *Plank* terhadap peningkatan keseimbangan, (2) pengaruh latihan *Side Plank* terhadap keseimbangan, (3) pengaruh latihan *Side Lying Hip Abduction* terhadap keseimbangan, (4) pengaruh latihan *Oblique Crunch* terhadap keseimbangan; dan (5) perbedaan pengaruh latihan *Plank*, *Side Plank*, *Side Lying Hip Abduction* dan *Oblique Crunch* terhadap keseimbangan. Hasil penelitian menunjukkan, latihan *Plank*, *Side Plank*, *Side Lying Hip Abduction* dan *Oblique Crunch* masing-masing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan, dan terdapat perbedaan pengaruh latihan *Plank*, *Side Plank*, *Side Lying Hip Abduction* dan *Oblique Crunch* terhadap keseimbangan. Penelitian lain tentang latihan core dilakukan oleh Wowiling et al. (2016, p. 43), tujuan penelitian yang dilakukan untuk menganalisis sejauh mana latihan *core-strengthening* memperbaiki stabilitas trunkus dan meningkatkan keseimbangan pada pasien pasca stroke. Jenis penelitian ini ialah eksperimental dengan *pretest-posttest group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *core-strengthening* dapat memperbaiki stabilitas trunkus serta keseimbangan statik dan dinamik pada pasien pasca stroke. Muladi & Kushartanti (2018, p. 7) juga melakukan penelitian eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh *core stability exercise* terhadap peningkatan kekuatan togok dan keseimbangan dinamis atlet UKM Pencak Silat UNY. Penelitian ini merupakan penelitian pre-experimental dengan rancangan *one group pretest-posttest design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kekuatan togok dan keseimbangan dinamis setelah atlet mengikuti program latihan *core stability exercise*. Berdasarkan penelitian terdahulu membuktikan bahwa penerapan latihan *core stability* dapat meningkatkan keseimbangan tubuh.

Latihan merupakan suatu aktifitas fisik yang dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan yang dapat merubah kondisi fisik, teknik, dan mental seseorang. Latihan berfungsi untuk menyiapkan seorang individu, baik secara fisik, tehnik, dan mental untuk mencapai prestasi yang baik dalam suatu cabang olahraga (Januarshah, 2016, p. 67). Agar tujuan latihan tercapai perlu memperhatikan prinsip-prinsip latihan. Prinsip latihan meliputi prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis (Sukadiyanto dan Dangsina Muluk, 2011, p. 14). Dalam penyusunan program latihan *core stability* untuk meningkatkan keseimbangan atlet panahan usia 7-11 tahun yang akan diteliti, juga menerapkan prinsip-prinsip latihan tersebut.

Latihan keseimbangan dapat mencegah terjadinya cedera, mempermudah melatih fisik dan teknik dasar memanah. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan posisi tubuh dalam kesetimbangan (Kisner & Colby, 2007, p. 251). Selain itu menurut Nala (2015, p. 20), keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan reaksi atas setiap perubahan posisi tubuh, sehingga tubuh tetap stabil dan terkendali. Berdasarkan pengertian tersebut keseimbangan dibagi menjadi dua yaitu

keseimbangan statis (dalam posisi diam di tempat) dan keseimbangan dinamis (dalam posisi bergerak). Dalam cabang olahraga panahan keseimbangan yang dominan dibutuhkan adalah keseimbangan statis. Melihat dari karakteristik teknik memanah, seorang pemanah diharuskan untuk mempertahankan posisi berdiri diam mulai dari *set-up*, *drawing*, hingga *release*. Untuk dapat tetap mempertahankan posisi tersebut diperlukan keseimbangan statis tubuh yang baik. Keseimbangan tubuh dapat diperoleh jika *core muscles* dalam kondisi yang baik dan kuat untuk menopang. Hal ini didukung oleh pendapat Kibler et al. (2006, p. 190) yang menyatakan bahwa, manfaat core yang kuat yaitu (1) meningkatkan kekuatan dan keseimbangan, (2) menurunkan cedera punggung, (3) memaksimalkan keseimbangan dan gerak dari ekstremitas atas dan bawah. Salah satu model latihan yang dapat meningkatkan komponen keseimbangan yaitu model latihan *core stability*. Latihan *core* biasanya digunakan untuk memperkuat otot-otot di sekitar daerah *abdomen*, *lumbal*, dan *pelvis* (Wowiling et al., 2016, p. 44). Otot-otot tersebut bekerja untuk mengontrol postur *lumbal* dan juga berpengaruh terhadap postur tubuh. Perbaikan postur tubuh akan lebih efisien jika dilakukan pada masa pertumbuhan dan perkembangan.

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di salah satu klub panahan yang ada di Kabupaten Badung, Bali yaitu *Star Archery Club* menunjukkan bahwa, (1) pelatih belum memahami latihan *core muscles*, sehingga penerapan latihan *core muscles* di dalam program latihan belum diberikan, (2) minimnya informasi terkait model latihan, pengaruh dan manfaat latihan *core muscles*, (3) postur tubuh atlet usia 7-11 tahun saat dilatih untuk menarik busur cenderung tidak berada dalam bidang anatomisnya, karena *core muscles* yang belum cukup kuat, (4) atlet juga mengalami kesulitan dalam menjaga stabilitas dan keseimbangan statis tubuh saat melakukan teknik dasar memanah. Mempersiapkan *core muscles* tubuh atlet panahan usia 7-11 tahun diperlukan untuk dapat mengikuti latihan selanjutnya dengan hasil yang optimal. Hanya saja, belum diketahui apakah latihan *core stability* juga memberi dampak yang positif untuk anak usia 7-11 tahun. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mencari tahu pengaruh latihan *core stability* yang sesuai bagi anak usia 7-11 tahun untuk meningkatkan keseimbangan tubuh. Dimana varian gerak dalam latihan *core stability* disesuaikan untuk anak usia 7-11 tahun.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah true eksperimen dengan *pretest-posttest control group design* (Sugiyono, 2015, p. 112). Populasi dalam penelitian ini berjumlah 25 orang atlet panahan usia 7-11 tahun pada *Star Archery Club*. Sampel diambil dengan metode *simple random sampling* sebanyak 22 orang. Penentuan jumlah sampel berdasarkan tabel penentu Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5% (Sugiyono, 2015, p. 128). Penelitian dilakukan di Lapangan Panahan Star Archery Club, Mengwitani, Kab. Badung pada sore hari yaitu pukul 16.00-18.00 wita. Pelatihan dilakukan sebanyak 24 kali pertemuan dengan rincian 4 kali pertemuan dalam seminggu selama 6 minggu. Menurut Nala (2015: 3) lama suatu pelatihan sehingga diperoleh hasil dimana tubuh telah beradaptasi dengan pelatihan tersebut biasanya akan tercapai dalam jangka waktu 6-8 minggu pelatihan. Instrumen yang

digunakan dalam penelitian untuk mengukur keseimbangan statis yaitu *test strock stand* (Widiastuti, 2015, p. 161). Sampel dibagi menjadi dua kelompok secara *ordinal pairing* untuk mendapatkan kemampuan yang hampir sama pada tiap kelompok. Kelompok perlakuan diberikan pelatihan *core stability* dengan jenis gerakan *plank* yaitu *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg* sedangkan kelompok kontrol diberikan latihan fisik seperti biasa.

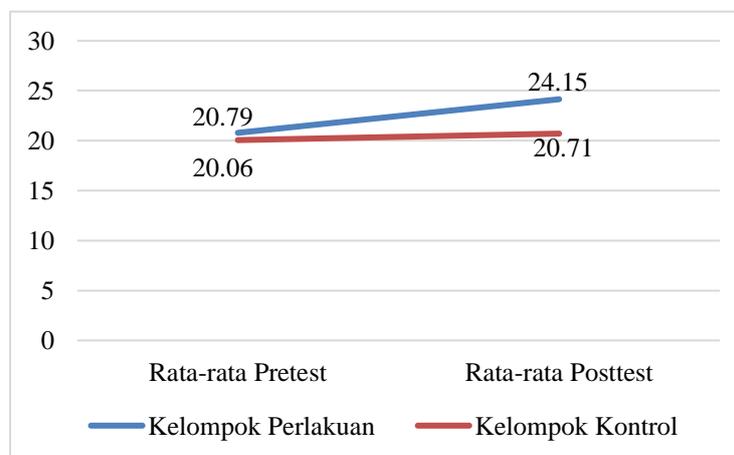
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh atlet panahan usia 7-11 tahun dapat dilihat pada tabel 1 deskripsi statistik hasil tes keseimbangan statis.

Tabel 1. Deskripsi Statistik Hasil Tes Keseimbangan Statis

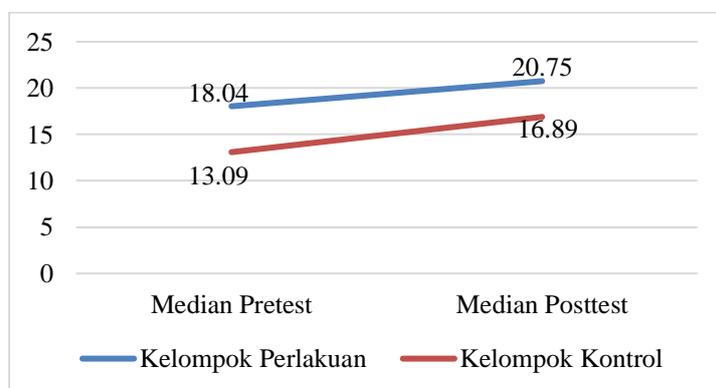
Deskripsi Statistik	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Rata-rata	20.79	24.15	20.06	20.26
Median	18.04	20.75	13.09	16.89
Nilai terkecil	5.30	6.66	6.59	6.77
Nilai terbesar	60.06	77.83	60.13	59.78
Std. Deviasi	16.77	20.45	16.82	16.61
Varian	281.26	418.21	282.78	275.88

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa setelah mendapat pelatihan terjadi peningkatan rata-rata keseimbangan statis atlet pada kedua kelompok. Namun masing-masing kelompok mengalami peningkatan yang berbeda. Perbandingan rata-rata keseimbangan statis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan pelatihan dapat dilihat pada gambar 1.



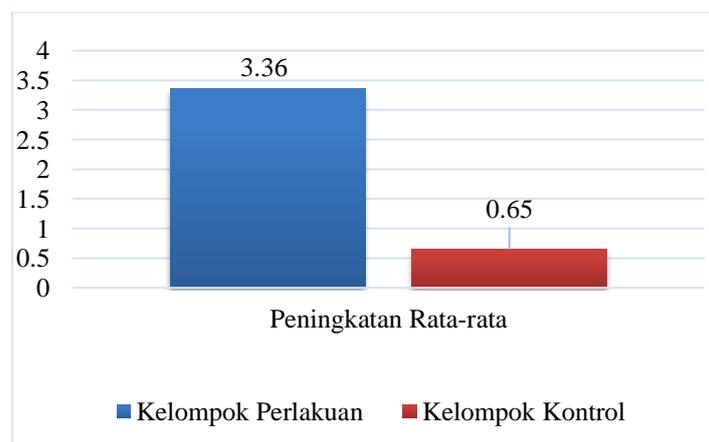
Gambar 1. Diagram Perbandingan Rata-Rata *Pretest-Posttest* Antar Kedua Kelompok

Diagram pada gambar 1 menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan rata-rata keseimbangan statis kelompok perlakuan mengalami peningkatan lebih besar dari rata-rata keseimbangan statis kelompok kontrol. Selain itu, pada tabel 1 juga tampak bahwa median (nilai tengah) pada kedua kelompok setelah diberikan perlakuan juga mengalami peningkatan. Perbandingan median keseimbangan statis antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sebelum dan setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Perbandingan Median *Pretest-Posttest* Antar Kedua Kelompok

Diagram pada gambar 2 menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan median keseimbangan statis kelompok perlakuan mengalami peningkatan lebih besar dari median keseimbangan statis kelompok kontrol. Perbandingan peningkatan rata-rata keseimbangan statis kedua kelompok sebelum dan setelah diberikan perlakuan dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Diagram Perbandingan Selisih Rata-Rata *Pretest-Posttest* Kedua Kelompok

Pada diagram gambar 3 dapat dilihat bahwa rata-rata peningkatan yang terjadi pada kelompok perlakuan sebesar 3,36 detik sedangkan pada kelompok kontrol sebesar 0,65 detik. Walaupun sama-sama mengalami peningkatan, namun kelompok perlakuan mengalami peningkatan rata-rata keseimbangan statis lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Perbedaan peningkatan rata-rata yang terjadi dibuktikan lebih lanjut signifikansi perbedaannya dengan *Mann Whitney U Test*.

Uji ini digunakan karena data keseimbangan statis kedua kelompok tidak berdistribusi normal dengan nilai signifikansi hitung tes *Kolmogorov-Smirnov* kelompok perlakuan $0,001 < 0,05$ dan kelompok kontrol $0,023 < 0,05$. Sedangkan hasil uji homogenitas dengan *Levene's Test* didapat nilai *Levene* statistik 4,191 dengan signifikansi $0,054 >$ dari 0,05 yang artinya varians kedua kelompok sama atau homogen. Hasil *Mann Whitney U Test* dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil *Mann Whitney U Test*

<i>Source of Variation</i>	<i>Keseimbangan Statis</i>
Mann-Whitney U	28,000
Wilcoxon W	94,000
Z	-2.137
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,0330

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai *U* sebesar 28,00 dan nilai *W* sebesar 94,00. Apabila dikonsultasikan ke nilai *Z* maka besarnya -2,137. Nilai *Sig.* atau *P Value* sebesar 0,033 lebih kecil dari batas kritis 0,05 ($0,033 < 0,05$), maka terdapat perbedaan yang signifikan antara dua kelompok.

Dari hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa latihan *core stability* efektif dalam meningkatkan keseimbangan statis atlet panahan usia 7-11 tahun. Hasil yang didapat sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Muladi & Kushartanti (2018, p. 7), hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan kekuatan togok dan keseimbangan dinamis atlet UKM Pencak Silat UNY. Perbedaan hasil penelitian ini terletak pada sampel yang digunakan, walaupun demikian hasil penelitian menunjukkan hasil yang positif. Hasil positif yang didapat tidak lepas dari penyusunan program latihan disesuaikan dengan prinsip latihan. Menurut Sukadiyanto dan Dangsina Muluk (2011, p. 14), prinsip latihan meliputi prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematis. Prinsip kesiapan dengan mengukur denyut nadi atlet sebelum latihan dan melakukan pemanasan sebelum proses latihan dimulai. Prinsip individual, spesifik dan variasi diterapkan dengan menyesuaikan beban latihan yang sesuai untuk anak usia 7-11 tahun, menentukan 6 variasi gerakan latihan *core stability* untuk anak usia 7-11 tahun yaitu *plank* yaitu *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg*. Prinsip beban lebih dan progresif, diterapkan dengan menambah beban latihan berupa lamanya gerakan yang dilakukan secara bertahap pada setiap minggu, dan menerapkan *unloading fase* diminggu ke-4 agar otot bisa beradaptasi

Perubahan keseimbangan statis yang terjadi karena tujuan latihan yang diberikan disesuaikan dengan perkembangan fisik anak usia 7-11 tahun yang masuk pada fase anak besar. Menurut Rahyubi, (2012, p. 220), perkembangan kemampuan fisik yang tampak pada fase ini selain kekuatan juga mulai

menguasai fleksibilitas dan keseimbangan. Sehingga pada masa ini jika diberikan manipulasi terhadap kemampuan ototnya akan memberikan dampak yang positif. Pelatihan *core stability* menerapkan gerakan yang terfokus pada otot inti tubuh. sehingga membantu dalam proses perkembangan tubuh khususnya pada keseimbangan tubuh. Dimana sebagai calon atlet panahan keseimbangan tubuh khususya keseimbangan statis sangat dibutuhkan untuk menjaga stabilitas saat posisi *set-up* dan menarik busur untuk membidik sasaran. Vanagosi (2015, p. 73) menjelaskan otot *postural* berperan untuk mempertahankan posisi berdiri dalam posisi setimbang pada posisi *stance* yang dilanjutkan dengan posisi *set-up*. Teknik *stance* dan *set-up* ini membutuhkan postur tubuh yang tegap dan seimbang.

Jenis gerakan latihan *core stability* yang digunakan dalam penelitian ini telah disesuaikan dengan beban latihan untuk anak usia 7-11 tahun. Variasi gerakan latihan *core stability* untuk anak usia 7-11 tahun yaitu *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg*. Gerakan ini, diadopsi dari hasil penelitian Zulvikar, Januarshah (2016, p. 96), salah satu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis tentang pengaruh latihan *Plank*, *Side Plank*, *Side Lying Hip Abduction* dan *Oblique Crunch* terhadap keseimbangan. Hasil penelitian menunjukkan, latihan *Plank*, *Side Plank*, *Side Lying Hip Abduction* dan *Oblique Crunch* masing-masing memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keseimbangan. Berdasarkan hasil penelitian ini diambil beberapa gerakan yang dapat dilakukan oleh anak usia 7-11 tahun, yang mana hasilnya sama-sama memberikan efek yang positif terhadap keseimbangan statis. Hal penting yang didapat berdasarkan hasil penelitian ini yaitu variasi latihan *core stability* yang dapat digunakan untuk melatih anak usia 7-11 tahun.

Dengan demikian, diberikannya latihan *core stability* dengan variasi gerakan yaitu *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg* pada atlet panahan usia 7-11 tahun dapat mengembangkan keseimbangan statis tubuh atlet. Dengan keseimbangan yang baik atlet dapat melakukan latihan teknik dasar dengan optimal. Prinsip individual, spesifik dan variasi harus diterapkan dengan menyesuaikan beban latihan yang sesuai untuk anak usia 7-11 tahun. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menambah variabel bebas dengan membandingkan pelatihan lain untuk meningkatkan keseimbangan, atau variabel terikat dengan mencari tahu apakah latihan ini juga memberikan pengaruh pada kekuatan otot, maupun variabel kontrol dengan mencari tahu perbedaan efektifitas pada atlet putra maupun putri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *core stability* terhadap peningkatan keseimbangan tubuh atlet panahan usia 7-11 tahun. Berdasarkan hasil penelitian ini, para pelatih, atlet, ataupun pecinta olahraga panahan dapat mengaplikasikan model latihan *core stability* untuk melatih *core muscles* tubuh atlet usia 7-11 tahun. Jenis gerakan *core stability* yang dapat diberikan untuk atlet panahan usia 7-11 tahun yaitu *plank* yaitu *high plank*, *side plank*, *high plank with raised hand*, dan *high plank with raised leg*. Mempersiapkan *core muscles* tubuh atlet

panahan diperlukan untuk keseimbangan statis dan kestabilan atlet sehingga dapat mengikuti latihan teknik dasar dan latihan lanjutan dengan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Januarshah, Z. (2016). Pengaruh Latihan Core Stability Statis (Plank dan Side Plank) dan Core Stability Dinamis (Side Lying Hip Abduction dan Oblique Crunch) Terhadap Keseimbangan. *Journal of Physical Education Health and Sport*, 3(2).
- Kibler, W. Ben, Press, J., & Sciascia, A. (2006). The role of core stability in athletic function. *Sports Medicine*, 36(3), 189–198.
- Kisik, L., & de Bondt, R. (2005). Total Archery. In *Samick Sports Co., LTD, Republic of Korea*.
- Kisner, C., & Colby, L. A. (2007). Therapeutic exercise: foundational concepts. In *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. 5th ed. Philadelphia, PA: FA Davis* (Vol. 2).
- Muladi, A., & Kushartanti, B. M. W. (2018). Pengaruh Core Stability Exercise terhadap Peningkatan Kekuatan Togok dan Keseimbangan Dinamis Atlet. *MEDIKORA*, 17(1).
- Nala, I. G. N. (2015). Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga. In *Denpasar: Udayana University Press*. Udayana University Press.
- Paul, G. (2010). *Strength And Conditioning For Team Sports: Sport-Specific Physical Preparation For High Performance*. USA: Routledge.
- Rahyubi, H. (2012). Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik deskripsi dan tinjauan kritis. In *Bandung: Nusa Media*.
- Sufitriyono, S., & Yahya, A. A. (2020). Struktur Tubuh Anak Usia 11-14 Tahun Berdasarkan Wilayah Tempat Tinggal (Dataran Tinggi, Perkotaan Pesisir Pantai). *Jendela Olahraga*, 5(1), 35–41.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sukadiyanto dan Dangsina Muluk. (2011). Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. *Bandung: Lubuk Agung*.
- Syah, M. (2015). *Psikologi Belajar* (Revisi). Jakarta: Rajawali Press.
- Vanagosi, K. D. (2015). Analisis kinesiology teknik cabang olahraga panahan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 1(1), 70–75.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. PT Rajagrafindo Persada.
- Widodo et.al. (2004). *Pengembangan Gerak Dasar Peserta Didik Kelas 1 dan 2 Sekolah Dasar (Usia 6-8 Tahun)*. Depdiknas, Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Wowiling, P. E., Sengkey, L. S., & Lolombulan, J. H. (2016). Pengaruh latihan core-strengthening terhadap stabilitas trunkus dan keseimbangan pasien pasca stroke. *JURNAL BIOMEDIK: JBM*, 8(1).