
PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *HANDSTAND* PADA ATLET USIA DINI

Synthia Ari Pratiwi^{1*}, Muhammad Salabi², Muhsan³

^{1 2 3} Universitas Pendidikan Mandalika, Nusa Tenggara Barat, Indonesia

* Penulis Korespondensi: synthia16.s1@gmail.com

Diserahkan: 30 April 2024

Direviu: 31 Mei 2024

Diterbitkan: 30 Juni 2024

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh observasi yang dilakukan oleh peneliti dimana beberapa anak ditemukan masalah saat melakukan gerakan Handstand masih belum sempurna. Tangan yang digunakan untuk menopang badan belum begitu kuat perkara ini tentu dipengaruhi oleh sejumlah penyebab diantaranya seperti; minimnya komponen kondisi fisik, kekuatan otot lengan, tingkat percaya diri yang rendah (perasaan takut akan terjatuh), maupun akibat urutan gerakan pelaksanaan handstand yang belum dipahami ketika observasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Pada Anak Usia 8 – 9 Tahun Di Synthia Gymnastics Club. Dalam penelitian ini penulis meneliti tentang Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Pada Anak Usia 8 – 9 Tahun Di Synthia Gymnastics Club. Metode yang digunakan penelitian ini adalah Metode Experimen dengan Design penelitian The Pre-test Posttest Treatment Design. Didalam penelitian ini penulis mengambil sampel sebanyak 20 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes Stork Stand Test. Berdasarkan pengolahan dan analisis data, diperoleh nilai t-hitung sebesar = 8,95. Kemudian nilai t-tabel signifikan 5% pada derajat kebebasan n-1 ($20-1=19$) didapatkan nilai = 1,729. Berdasarkan hasil nilai t-hitung dan t-tabel maka diketahui nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel yaitu = $8,95 > 1,729$. Karena t-hitung > t-tabel ($8,95 > 1,729$) berarti hipotesis nihil (H_0) "Ditolak" dan hipotesis kerja (H_a) "Diterima", sehingga dapat disimpulkan analisis data bahwa "Ada Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand pada anak usia 8-9 tahun di Synthia Gymnastic Club Tahun 2023.

Kata kunci: Latihan, Otot, *Handstand*, Atlet, Usia Dini

PENDAHULUAN

Dalam kondisi yang sesuai dengan perkembangan zaman seperti saat ini, pendidikan sangatlah penting. Melalui pendidikan, manusia dituntut untuk dapat menumbuhkan kembangkan segala potensi yang ada dalam dirinya untuk mencapai kesejahteraan hidup. Pendidikan diharapkan untuk mencetak manusia menjadi lebih baik dan bermartabat. Pendidikan Jasmani adalah suatu proses pendidikan seseorang sebagai perseorangan maupun anggota masyarakat yang dilakukan secara sadar dan sistematis melalui berbagai kegiatan jasmani dalam rangka memperoleh peningkatan kemampuan dan ketrampilan jasmani, pertumbuhan kecerdasan dan pembentukan watak (Dauer dan Pangrazi, 1989:1). Sedangkan menurut Nixom dan Cozens (1959) dikemukakan bahwa pendidikan jasmani adalah fase dari proses pendidikan keseluruhan yang berhubungan dengan aktivitas berat yang mencakup sistem gerak, otot serta hasil belajar dari partisipasi dalam aktivitas tersebut. (Aswin Yusuf, 2013)

Pembelajaran senam, termasuk di dalamnya senam lantai, sangat menuntut kerja fisik dan mental. Beban ini biasanya meningkat manakala mengajarkan dan memperkenalkan keterampilan baru, terutama gerakan yang kompleks. Gerakan-gerakan itu bertujuan untuk melenturkan gerak tubuh. Gerakan pada senam lantai yang sering dilakukan sering berhubungan dengan kekuatan otot, kelenturan, fleksibilitas dan daya ledak (power). Senam lantai pada prinsipnya disebut floor exercise yang dilakukan dilantai beralaskan matras dengan ukuran tertentu. Begitu banyak komponen yang ada namun dalam kasus ini peneliti hanya mengambil dua komponen yang diperkirakan berperan penting dalam terciptanya gerakan handstand roll yang baik dan benar. Komponen yang diambil adalah kekuatan otot lengan dan kelenturan tubuh. (Aswin Yusuf, 2013).

Ditinjau dari klasifikasi keterampilannya, senam bisa dimasukkan menjadi keterampilan diskrit sekaligus serial (jika sudah berupa rangkaian). Dilihat dari taksonomi gerak umum, senam bisa secara lengkap diwakili oleh gerak-gerak dasar yang membangun pola gerak yang lengkap, dari mulai pola gerak lokomotor, nonlokomotor, sekaligus manipulatif. Dari hakekat karakteristik dan struktur geraknya, senam dianggap kegiatan fisik yang cocok untuk menjadi “alat” pendidikan jasmani, karena dianggap mampu memberikan sumbangan terhadap pengembangan kualitas fisik anak secara sekaligus. (Hartini, 2017)

Kemampuan senam lantai khususnya gerakan hand-stand hanya dapat dicapai bila melalui proses belajar gerakan tersebut. Proses belajar kemampuan senam lantai, disamping teknik gerakan perlu ditunjang oleh komponen kondisi fisik, meliputi kekuatan, kecepatan, kelenturan, keseimbangan, daya tahan, daya tolak, reaksi, koordinasi dan kelincahan. Unsur-unsur kemampuan gerak ini berpengaruh pada suatu gerakan tertentu seperti gerakan handstand pada senam lantai. Kekuatan otot lengan ini diharapkan dapat berperan dalam melakukan gerakan senam lantai (handstand). Pada gerakan handstand, peranan kedua lengan untuk menopang tubuh yang diangkat dengan kedua kaki pada saat dalam keadaan lurus. Keseimbangan badan sangat diperlukan dalam cabang olahraga senam lantai terutama gerakan handstand. Pada saat kedua kaki diangkat naik sehingga dalam keadaan lurus dan bertahan pada waktu yang telah ditetapkan, tentunya harus dapat menjaga keseimbangan badannya. Sajoto (1988), bahwa faktor kekuatan merupakan salah satu syarat untuk dapat mengembangkan penampilan yang baik pada saat melakukan aktivitas olahraga khususnya olahraga prestasi seperti didalam olahraga senam. (Muhammad Zaenal Arwih, 2018)

Senam dapat diartikan sebagai setiap bentuk latihan fisik yang disusun secara sistematis dengan melibatkan gerakan-gerakan yang terpilih dan terencana untuk mencapai tujuan tertentu. Olahraga senam mempunyai sistematika tersendiri, serta mempunyai tujuan yang hendak dicapai seperti daya tahan, kekuatan, kelenturan, koordinasi, atau bisa juga diperluas untuk meraih prestasi, membentuk tubuh yang ideal, dan memelihara kesehatan. Senam lantai adalah salah satu cabang olahraga yang mengandalkan aktivitas seluruh anggota badan, baik untuk olahraga senam sendiri maupun untuk cabang olahraga lain. Terutama karena tuntutan fisik yang dipersyaratkan, seperti kekuatan dan daya tahan otot dari bagian tubuh. Handstand merupakan salah satu nomor senam yang rangkaian keterampilan geraknya dilakukan secara berurutan. Inti gerakan ini adalah bentuk sikap berdiri dengan kedua belah tangan. Komponen untuk dapat melakukan gerakan-gerakan sampai kebatas maksimal sehingga dapat mencapai prestasi dari gerakan yang dimaksud.

Berdasarkan uraian diatas dan hasil pengamatan pada fakta, perlu meningkatkan kekuatan otot lengan anak usia 8 – 9 tahun pada Synthia Gymnastics Club. Peneliti ingin mengadakan penelitian tentang peningkatan otot lengan yang berjudul : “Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Pada Anak Usia 8 – 9 tahun di Synthia Gymnastics Club Tahun 2023”. Penelitian ini dilakukan berdasarkan dari analisis peneliti, terdapat beberapa permasalahan dari hasil yang di amati oleh peneliti berdasarkan data hasil 2023, antara lain: Didapati pada anak usia 8

– 9 tahun saat melakukan gerakan handstand masih belum sempurna. Tangan yang digunakan untuk menopang badan belum begitu kuat sehingga pada saat melakukan gerakan, badan selalu oleng kekiri atau kekanan, kemudian pada saat baru saja melakukan gerakan sudah jatuh. Ini disebabkan karena kurangnya kekuatan otot lengan pada anak sehingga kurang optimal dalam melakukan gerakan handstand. Untuk itu perlu adanya suatu latihan untuk menguatkan kekuatan otot lengan dengan indikator latihannya adalah push up, pull up dan dip yang merupakan unsur penting dalam meningkatkan kemampuan atlet saat melakukan gerakan handstand, dengan adanya kekuatan otot lengan dapat memperkecil peluang terjadinya cedera. Tujuan pemberian latihan kekuatan untuk meningkatkan kemampuan latihan kekuatan lengan.

METODE

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan atau desain dengan model eksperimen. Yang dimaksud dengan metode penelitian eksperimen adalah suatu cara yang sistematis dan objektif untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua variabel yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti sebagai *treatment* dengan control secara ketat (Hulfian, 2014). segala yang diteliti dalam penelitian ini dilakukan dengan sengaja. Dimana hal ini para anak diberikan metode latihan kekuatan otot lengan agar kekuatan dapat meningkat. Semua dilakukan secara eksperimen.

Adapun rancangan penelitiannya menggunakan *One Group Pretest-Posttest design*. Dalam desain ini tidak ada kelompok kontrol, dan subjek tidak ditempatkan secara acak. Kelebihan desain ini adalah dilakukan pretest dan posttest sehingga dapat diketahui dengan pasti perbedaan hasil akibat perlakuan yang diberikan. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan anak pada Synthia Gymnastics Club Tahun 2023 yang berjumlah 20 anak, sehingga dalam penelitian ini merupakan penelitian studi populasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Stork Stand Test.



Gambar 1. Instrumen Stork Stand Test

Tabel 1. Kategori Stork Stand Test

Kategori	Jenis Kelamin	
	Laki-laki	Perempuan
Baik sekali	>50 detik	>30detik
Diatas rata-rata	40-50 detik	23-30 detik
Rata-rata	30-40 detik	16-22 detik
Dibawah rata-rata	20-30 detik	10-15 detik
Buruk	20 detik	10 detik

Sumber: Johnson & Nelson (2000)

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t, yaitu dengan membandingkan hasil dengan posttest pada kelompok eksperimen. Tata cara melakukan test adalah sebagai berikut, klien berdiri nyaman pada kedua kaki klien sendiri, tangan di pinggul, angkat satu kaki dan letakkan jari-jari kaki yang bersandingan pada lutut kaki lainnya, pada perintah dari fisioterapi, mengangkat tumit dan berdiri pada jari-jari kaki, asisten memulai penghitungan pada stopwatch, seimbangkan posisi selama mungkin tanpa membiarkan tumit menyentuh tanah atau memindahkan kaki lain jauh dari lutut, fisioterapi mencatat waktu kemampuan klien mempertahankan keseimbangan (McKenzie, 2005).

HASIL & PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi data statistik diperoleh hasil pre-test kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *handstand* pada anak usia 8-9 tahun di anak di Synthia Gymnastics Club tahun 2023, menunjukkan nilai rata-rata (mean) yaitu 16.20 dengan standard deviasi sebesar 3.679. Hasil post- test kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *handstand* pada anak usia 8-9 tahun di anak di Synthia Gymnastics Club tahun 2023 menunjukkan nilai rata-rata (mean) yaitu 24.15 dengan standard deviasi sebesar 5.815.

Tabel 1. Paired Samples Statistics

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	16.20	20	3.679	.823
	Post Test	24.15	20	5.815	1.300

Berdasarkan hasil Paired simple test diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$ yang artinya ada pengaruh yang signifikan latihan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *handstand* pada anak usia 8-9 tahun di Synthia Gymnastics Club tahun 2023

Tabel 2. Paired Samples Test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre Test - Post Test	-7.950	3.379	.756	-9.531	-6.369	-10.522	19	.000

Pembahasan

Cabang olahraga senam lantai terdiri dari banyak gerakan. Gerakan yang pertama menjadi materi pelajaran dalam kurikulum diantaranya adalah gerakan *handstand*. Gerakan ini juga dalam senam lantai banyak dipergunakan dalam rangkaian gerakan. Oleh sebab itu diidentifikasi untuk di-

ajarkan sebagai bahan pelajaran yang utama. Kemampuan senam lantai khususnya gerakan handstand hanya dapat dicapai bila melalui proses belajar gerakan tersebut.

Proses belajar kemampuan senam lantai, disamping teknik gerakan perlu ditunjang oleh komponen kondisi fisik, meliputi kekuatan, kecepatan, kelentukan, keseimbangan, daya tahan, daya tolak, reaksi, koordinasi dan kelincahan. Unsur-unsur kemampuan gerak ini berpengaruh pada suatu gerakan tertentu seperti gerakan handstand pada senam lantai. Jadi ada unsur-unsur tertentu yang dapat diprediksikan sebagai komponen kesegaran fisik yang ada hubungannya dengan gerakan handstand pada senam lantai.

Komponen kesegaran fisik yang dimaksud antara lain: kekuatan otot lengan dan keseimbangan badan. Kekuatan otot lengan merupakan bagian dari ekstremitas superior. Kekuatan otot lengan yang dimaksudkan adalah kekuatan otot triceps dan biceps yang gerakannya bersumbu pada persendian siku (*articulatio cubiti*). Kekuatan otot lengan ini diharapkan dapat berperan dalam melakukan gerakan senam lantai (*handstand*). Pada gerakan *handstand*, peranan kedua lengan untuk menopang tubuh yang diangkat dengan kedua kaki pada saat dalam keadaan lurus. Keseimbangan badan sangat.

Berdasarkan hasil penelitian dan disertai teori yang dikemukakan oleh para ahli tersebut maka dapat disimpulkan bahwa semakin baik kekuatan otot lengan seorang siswa dalam mempelajari materi senam tentunya akan semakin menunjang pula setiap gerakan *handstand*. Berdasarkan koefisien determinasi dapat di ketahui bahwa sebesar 30 % kekuatan otot lengan memberi kontribusi terhadap kemampuan *handstand*.

Kenyataan ini sangatlah wajar dan mutlak adanya karena supaya mampu melakukan *handstand* maka gerakan tersebut membutuhkan kekuatan yang berasal dari kumpulan otot-otot lengan. Kekuatan otot lengan yang memadai akan berpengaruh terhadap ayunan lengan saat akan melenting. Selain itu dapat pula dijelaskan bahwa Kekuatan otot lengan merupakan daya dorong dari gerakan lanjutan lengan yang dapat membuat hasil sikap *handstand* yang lebih kuat. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan melakukan *handstand* ditentukan antara lain oleh unsur kemampuan fisik yaitu kekuatan otot lengan, dalam artian bahwa semakin kuat otot lengan siswa maka akan semakin baik pula kemampuan melakukan *handstand*.

Pada bab ini akan dibahas mengenai hasil penelitian yang berjudul Pengaruh latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Handstand* pada anak usia 8-9 tahun di Synthia Gymnastics Club tahun 2023. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa dari hasil latihan artinya terjadi peningkatan terhadap Kemampuan *Handstand* pada anak usia 8-9 tahun di Synthia Gymnastics Club tahun 2023. Dari hasil penelitian ini, dapat memperkuat asumsi bahwa dengan menggunakan latihan Kekuatan Otot Lengan dengan indikator *Push up*, *Pull up*, *Dips* merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan.

Kemampuan anak di Synthia Gymnastics Club untuk berlatih dengan repetisi dan set yang sesuai merupakan suatu syarat penting untuk berprestasi tinggi. Semoga hasil penelitian ini dapat menjadi informasi yang bermanfaat bagi pelatih Synthia Gymnastics Club khususnya agar dapat lebih maksimal dalam meningkatkan latihan para atlet, sehingga mampu mencapai prestasi yang baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh latihan Kekuatan Otot Lengan terhadap kemampuan *Handstand* pada anak usia 8 – 9 tahun di Synthia Gymnastics Club Tahun 2023. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan latihan Kekuatan Otot Lengan dengan indikator *Push up*, *Pull up*, *Dips* merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat meningkatkan

kekuatan otot lengan. Kemampuan anak di Synthia Gymnastics Club untuk berlatih dengan repetisi dan set yang sesuai merupakan suatu syarat penting untuk berprestasi tinggi. Oleh sebab itu terjadi peningkatan terhadap Kemampuan Handstand pada anak usia 8-9 tahun di Synthia Gymnastics Club tahun 2023.

REFERENSI

- Aini Nur, (2023), Pengaruh Core Stability Exercise Terhadap Keseimbangan Statis Anak Usia 7-8 Tahun Di SD Tanwir Surabaya, Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 2(2) 30-41.
- Arwih Muhammad (2019), Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Handstand Pada Olahraga Senam Lantai Mahasiswa Penjaskesrek Angkatan 2016 Kelas B Fkip, Jurnal Ilmu Keolahragaan, 17 (2) 54-61.
- Asri Ariana, (2021), Kekuatan Lengan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Handstand Atlet Daradaeng Gymnastic Club, Jurnal Skripsi 8 (1) 1-7.
- Efrina Ririn, (2015), Hubungan Power Lengan Power Tungkai dan Kelentukan Terhadap Handstand, Jurnal Penjaskesrek 3 (2) 5-20.
- Ferawati, (2017), Profil Keterampilan Senam Lantai Klub Senam KOMP. IKIP 1 Makassar, Jurnal Penjaskesrek 2(2) 34-42.
- Febriyanti Irma, (2022), Analisis Trend Senam Artistik Lantai Putri Pada Sea Games 2022 Vietnam Melalui Digital Video Material, Jurnal Ilmu Keolahragaan 5(2) 111-119.
- Hartini, (2018), Analisis Biomekanika Gerak Headspring Pada Senam Lantai, Jurnal Pendidikan Olahraga 38 (1).
- Indrawati Putu, (2017), Pengaruh Latihan Senam Lantai Terhadap Peningkatan Keseimbangan Statis Mahasiswa Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (FPOK) IKIP PGRI BALI Tahun Pelajaran 2017, Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi 3 (2) 28-32.
- Karim Achmad, (2022), Analisis Komponen Fisik Terhadap Kemampuan Handstand Atlit Pajaiyyang Gymnastics Club, Jurnal Skripsi 2 (1) 1-31.
- Kamadi La, (2019), Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan Dan Keseimbangan Dengan Kemampuan Handstand Dalam Senam Lantai, Journal Of Physical Education, Dport and Recreation 3(1) 63-69.
- Milinko Dabovic, (2018), Effects Of Proprioceptive Training On Explosive Strength, Agility and Coordination Of Young Rhythmic Gymnasts, Journal Physical 72(1) 71-79.
- Mugurdinova Inna, (2022), Effectiveness of Teaching Boys Aged 14 the Press Headstand And Handstand, Journal Of Learning Theory and Methodology 3 (1) 11-17.
- Nurbakti Nanang, (2020), Upaya Meningkatkan Kemampuan Senam Lantai Tanpa Alat Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Bermain, Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah 7(3) 36-45.
- Purnomo Edi, (2013), Pengaruh Latihan Senam Lantai Terhadap Hasil Keseimbangan (Balance) Statis Siswa, Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khotulistiwa 2 (11).
- Rasyono, (2018), Pengembangan Bahan Ajar Senam Lantai Untuk Pembelajaran Senam Dasar Pada Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Jambi, Jurnal SEGAR 7 (1) 11-20.
- Rumondor Djoni, (2022), Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Dalam Olahraga Senam, Jurnal Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi UNIMA 3 (2) 117-122.
- Syaranamual, (2020), Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Pada siswa kelas IX SMA Gemah 7 Ambon, Journal Science of Sport and Health 1 (2) 65-74.
- Sidarta Nuryani, (2020), Hubungan pes planus dan keseimbangan statis pada anak sekolah dasar, Jurnal Biomedika dan Kesehatan 3(2) 84-89.



-
- Sowarmain Falerius, (2020) Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Handstand Pada siswa kelas IX SMA Yos Sudarso Dobo, Journal Science of Sport And Health 1(1) 10-18.
- Thariqi Yulfiras, (2021), Pengaruh Latihan Incline Push Up dan Plyometric Push Up Terhadap Peningkatan Power Otot Lengan, Jurnal Prestasi Olahraga 4(2) 14-18.
- Yusuf, Aswin, (2013), Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Kelentukan Tubuh Dengan Hasil Pembelajaran Handstand Roll, Jurnal Skripsi 11 (2).