

IMPLEMENTASI PROGRAM LATIHAN FISIK CABANG OLAHRAGA TARUNG DERAJAT PUTRA KABUPATEN KEDIRI TAHUN 2023

Refael Dexsa Nofianto¹, Muhammad Kharis Fajar², Tukur Jatmiko³, Rachman
Widohardhono⁴

¹²³⁴ D4 Keplatihan Olahraga, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

[*refael.20007@mhs.unesa.ac.id](mailto:refael.20007@mhs.unesa.ac.id), muhammadfajar@unesa.ac.id, tukurjatmiko@unesa.ac.id,
rachmanwidohardhono@unesa.ac.id

(Received: Month Year / Revised: Month Year / Accepted: Month Year)

ABSTRAK: Olahraga tarung derajat merupakan olahraga beladiri yang dipertandingkan dalam Porprov Jawa Timur 2023. Oleh karena itu Tim Puslatkab Tarung Derajat kabupaten kediri mempersiapkan latihan untuk mendapatkan medali sebanyak-banyaknya. Dari latihannya, tim ini dibagi menjadi dua bentuk latihan yaitu latihan fisik dan latihan teknik. Latihan fisik haruslah memiliki program latihan yang tersusun dan terstruktur. Tujuannya untuk mengembangkan biomotor fisik yang dibutuhkan dalam tarung derajat. Latihan fisik dilatih dengan 3 kali dalam seminggu dengan pembagian latihan kekuatan, latihan daya tahan, dan latihan kecepatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh program latihan fisik terhadap 7 komponen biomotor fisik yaitu *fleksibility*, kekuatan *upper body*, kekuatan *core body*, kekuatan *lower body*, kelincahan, *power* tungkai, dan daya tahan aerobik. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen semu. Populasi penelitian ditujukan kepada Tim Puslatkab tarung Derajat Kabupaten kediri tahun 2023 dan sampel pada atlet putra tarung derajat yang berjumlah 10 orang. Hasil dari penelitian ini menunjukkan rata-rata *pretest-postest* setiap tes biomotor fisik. *Sit and reach* dengan rata-rata *pretest* 26.6 cm sedangkan *postest* sebesar 27.4 cm. *Push up* 30 detik dengan rata-rata *pretest* 34 sedangkan *postest* sebesar 36. *Sit up* 30 detik dengan rata-rata *pretest* 36 sedangkan *postest* sebesar 39. *Squat jump* 30 detik dengan rata-rata *pretest* 43 sedangkan *postest* sebesar 46. *Illinois agility test* dengan rata-rata *pretest* 17.76 detik sedangkan *postest* sebesar 17.27 detik. *Standing board jump* dengan rata-rata *pretest* 1.9 m sedangkan *postest* sebesar 2.0 m. *Bleep test* dengan *vo2max* rata-rata *pretest* 37.76 sedangkan *postest* sebesar 40.71. Kesimpulan dari penelitian ini adalah atlet tarung derajat putra kabupaten kediri yang dipersiapkan untuk *event* Porprov Jawa Timur 2023 setelah diberikan program latihan fisik selama 6 minggu mengalami dampak terhadap peningkatan kondisi fisik khususnya tujuh item biomotor yang dilakukan tes pengukuran.

KATA KUNCI: Tarung Derajat, Program Latihan Fisik, Latihan Fisik, Biomotor Fisik

ABSTRACTS: *The sport of tarung derajat is a martial sport that will be competed in the 2023 East Java Province Porprov. Therefore, the Tarung Derajat Puslatkab Team, Kediri District, is preparing training to get as many medals as possible. From their training, this team is divided into two forms of training, namely physical training and technical training. Physical training must have an organized and structured training program. The aim is to develop the physical motor skills needed for advanced combat. Physical training is done 3 times a week divided into strength training, endurance training and speed training. The aim of this research is to determine the effect of a physical training program on 7 physical biomotor components, namely flexibility, upper body strength, core body strength, lower body strength, agility, leg power and aerobic endurance. This research uses quantitative research with quasi-experimental research methods. The research population was aimed at the Kediri District Tarung Derajat Puslatkab Team in 2023 and the sample*

was 10 male Tarung Derajat athletes. The results of this study show the average pretest-posttest for each physical biomotor test. Sit and reach with an average pretest of 26.6 cm while the posttest was 27.4 cm. Push ups 30 seconds with a pretest average of 34 while the posttest is 36. Sit ups 30 seconds with a pretest average of 36 while the posttest is 39. Squat jump 30 seconds with a pretest average of 43 while the posttest is 46. Illinois agility test with an average -The pretest average was 17.76 seconds while the posttest was 17.27 seconds. Standing board jump with a pretest average of 1.9 m while the posttest was 2.0 m. Bleep test with vo2max average pretest was 37.76 while posttest was 40.71. The conclusion of this research is that male fighting athletes from Kediri district who were prepared for the 2023 East Java Porprov event after being given a physical training program for 6 weeks experienced an impact on improving their physical condition, especially the seven biomotor items that were tested for measurement.

KEYWORD: Tarung Derajat, Physical Training Program, Physical Training, Physical Biomotors.

1. PENDAHULUAN

Olahraga tarung derajat adalah olahraga yang harus memiliki kemampuan kondisi fisik yang baik karena olahraga ini adalah olahraga yang tergolong *full body contact*. Sehingga komponen yang dominan antara lain daya ledak, kekuatan, dan daya tahan. Tarung derajat adalah salah satu olahraga yang diperlombakan dalam event PON (Pekan Olahraga Nasional) maupun tingkat regional yaitu Porprov (Pekan Olahraga Remaja Tingkat Provinsi) dan Kejurprov (kejuaraan Provinsi) serta tingkat mahasiswa ada Pomnas. Melihat dari banyaknya kejuaraan, sangatlah perlu untuk meningkatkan potensi diri atlet dan juga untuk mensosialisasikan tarung derajat untuk menciptakan pemerataan atlet olahraga ini.

Olahraga tarung derajat Kabupaten Kediri cukup berkembang dibanding daerah daerah lainnya seperti Kabupaten Tuban, Kabupaten Jombang, Kabupaten Bojonegoro, dan daerah lainnya yang sering mengikuti event pertandingan. Tarung derajat Kabupaten Kediri memiliki atlet atlet yang berbakat, karena setiap bulan mereka melakukan uji sparing untuk mengetahui seberapa jauh fisik dan teknik mereka yang dia punya. Prestasi tarung derajat kabupaten kediri antara lain, sebagai juara umum Porprov (Pekan Olahraga Provinsi) dan Kejurprov (Kejuaraan Provinsi) Jatim 2022. Mereka juga penyumbang medali terbanyak untuk Kabupaten Kediri pada Porprov jatim 2022. Selain itu, atlet atletnya membawa juara umum di Pomprov (Pekan Olahraga Mahasiswa Provinsi) Jatim 2023. Ada juga beberapa atlet yang lolos ke tahap pra PON tahun 2023. Pada Porprov Jatim 2022, tim Puslatkab Kodrat Kabupaten Kediri memperoleh juara umum. Maka hal ini dijadikan untuk misi khusus untuk meningkatkan kualitas atlet atlet tarung derajat Kabupaten Kediri dan juga mempertahankan juara umum di kompetisi Porprov Jawa Timur 2023.

Kebanyakan atlet yang ikut pada Porprov Jatim 2022 masih dapat mengikuti Porprov 2023 yang artinya mereka dapat meningkatkan prestasi dan mematangkan potensi mereka. Untuk membentuk atlet-atlet yang unggul, maka pelatih harus mempersiapkan latihan yang dibutuhkan untuk menunjang performa atlet. Adapun faktor faktor yang menunjang performa atlet yaitu faktor eksternal dan faktor internal. Faktor internal adalah faktor yang disebabkan oleh kondisi dari dalam diri seorang atlet. Contohnya anatomi tubuh, *fisiologis*, mental, antropometri dan gizi atau nutrisi mereka. Sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang disebabkan dari luar kemampuan dari atlet, antara lain suhu, kondisi lapangan, dan infrastuktur. Untuk mencapai kondisi anatomi, fisiologi, mental dan antropometri yang prima, maka dari Menurut (Sidik, 2019) dalam upaya meningkatkan prestasi atlet dalam olahraga tidak ada jalan lain selain dengan latihan, berlatih dengan serius dan sungguh-sungguh yang berpedoman pada program latihan yang terencana dan tersusun dengan baik.

Program latihan adalah sebuah sistem latihan yang dibuat oleh seorang pelatih untuk meningkatkan kemampuan sang atlet (Oemar & Marsudi, 2019). Program latihan terdiri dari latihan teknik dan latihan fisik. Program latihan fisik adalah program yang tersusun dan terstruktur secara bertahap untuk membuat

kondisi fisik atlet menjadi lebih bagus. Kondisi fisik adalah keadaan secara biologis maupun fisiologis manusia untuk melakukan pergerakan yang diinginkan tanpa mengalami kendala yang berarti. Adapun komponen-komponen kondisi fisik yang terdiri dari *fleksibilitas* koordinasi, daya tahan kekuatan, dan kecepatan. *Fleksibilitas* adalah menggerakkan sendi sesuai dengan ROM (Range Of Motion)(Bushman, 2016). Program latihan fisik yang bagus adalah program latihan yang berfokus pada biomotor biomotor yang dominan pada cabang olahraga yang dibutuhkan, tetapi tidak menghilangkan biomotor-biomotor yang lainnya. Biomotor yang dominan dalam olahraga tarung derajat menurut (Noviatmoko, 2016) antara lain: kekuatan otot perut, kelentukan togok, daya tahan otot lengan, daya tahan otot perut, kecepatan, kelincahan, dan *vo2max*. Berdasarkan wawancara saya dengan pelatih fisik yang dulu (WA) menyimpulkan bahwa otot yang dominan antara lain otot *Deltoid*, otot *Triceps*, otot *Briceps*, dan otot *Pectoralis*. Pada saat observasi pelatih fisik berkoordinasi dengan pelatih utama (PH) untuk menambahkan *skipping* atau *Jumping jack* pada sesi pemanasan maupun pendinginan. Hal ini bertujuan untuk menambah *Vo2Max* dan juga untuk menambah postur tinggi badan atlet.

Latihan kondisi fisik adalah proses memperkembangkan kemampuan aktivitas gerak jasmani yang dilakukan secara sistematis dan ditingkatkan secara progresif untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani agar tercapai kemampuan kerja fisik yang optimal (Ihsan et al., 2018). Pembentukan fisik merupakan faktor utama atau pondasi awal untuk berlatih karena fisik yang bagus akan memudahkan atlet untuk mengembangkan latihan secara maksimal. Tujuan latihan fisik adalah meningkatkan komponen biomotor ke standar yang paling tinggi (Perikles et al., 2016). Kondisi fisik kalau tidak dilatih secara terus-menerus mudah untuk menurun performanya. Maksudnya, kualitas fisik dipengaruhi oleh banyak aspek lain yang dapat mengakibatkan menurunnya kualitas fisik yang dimiliki pada saat berlatih. Untuk mencapai tujuan latihan yaitu pembentukan fisik sesuai yang dicapai, maka latihan haruslah teratur, sistematis, terus menerus. Semua aktivitas latihan harus terjadwal dalam program latihan fisik baik dalam jangka pendek, jangka menengah, maupun jangka panjang untuk mendapatkan peningkatan kualitas atlet.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experimental design*) dengan *pretest posttest one group*. Populasi penelitian ini dilakukan di Tim Puslatkab Kabupaten Kediri Tahun 2023 yang dipersiapkan untuk Porprov Jatim 2023. Peneliti mengambil sampel Tim Tarung derajat Putra yang berjumlah 10 orang. Tempat penelitian ini di daerah Desa Duwet Kecamatan Wates Kabupaten Kediri. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari hingga Maret 2023. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran. Tes pengukuran ada 2 yaitu *pretest* dan *posttest*. Ada 7 item tes yang diberikan antara lain: *Fleksibilitas (sit and reach)*, Kekuatan *upper body (push up 30 detik)*, Kekuatan *core body (sit up 30 detik)*, Kekuatan *lower body (squat jump 30 detik)*, Kelincahan (*illinois agility run*), *Power tungkai (standing board jump)*, dan Daya tahan aerobik (*bleep test*) Penelitian ini menggunakan teknik Analisa data dengan membandingkan hasil tes pengukuran *pretest* dengan *posttest*. Analisis data menggunakan program SPSS (*statistical product and service solutions*) versi 22. Data akan diolah dan dianalisis menggunakan non- parametrik statistik dengan metode uji Wilcoxon. Statistik non parametrik lebih banyak digunakan untuk menganalisis data nominal dan ordinal dengan ukuran sampel relatif kecil ($n < 30$)(Trimawartinah, 2020).

Uji Wilcoxon

Uji Wilcoxon digunakan untuk menguji kondisi (variabel) pada sampel yang berpasangan atau dapat juga untuk penelitian sebelum dan sesudah (Rudianto et al., 2020). Uji Wilcoxon termasuk dalam tes hipotesa non-parametrik statistik. Uji ini dipakai untuk menganalisis *pretest* dan *posttest* yang sama pada satu kelompok tes. Dari kedua hasil test tersebut adakah perbedaan atau tidak. Uji Wilcoxon merupakan

jalur lain pengganti uji *paired sample t test* yang jumlah subjeknya kurang dari 30. Analisis ini menggunakan aplikasi SPSS *version 22*. Berikut adalah rumus dari uji Wilcoxon dari (Sugiyono, 2013) sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \sigma_T}{\sigma_T} = \frac{T - \frac{n(n+1)}{4}}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

N = banyak variable yang berubah.

T = jumlah ranking dari nilai selisih yang *negative*

3. HASIL

Hasil ini berupa hasil tes pengukuran biomotor fisik. Ada 7 item tes pengukuran biomotor fisik. Hasil penelitian ini adalah data *pretest* dan *posttest* masing masing per komponen biomotor fisik atlet. Berikut adalah hasil keseluruhan tes parametrik dari penelitian ini:

Tabel 1 Hasil keseluruhan Tes biomotor fisik

No	Nama	Tes 1		Tes 2		Tes 3		Tes 4		Tes 5		Tes 6		Tes 7	
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post								
1	AA	29	30	30	31	35	38	44	48	17.56	16.9	2.1	2.2	35.4	41.1
2	MS	25	27	35	37	41	44	55	59	16.7	15.87	2	2.1	29.8	32.4
3	AL	10	12	33	34	29	33	40	42	17.03	16.85	2	2.1	48	52.5
4	FK	29	30	35	36	34	37	42	43	17.95	17.62	1.8	1.9	33.2	34.7
5	SP	20	20	33	35	40	43	53	56	17.9	17.38	1.8	2	50.8	54.5
6	SC	32	33	32	33	40	42	40	44	15.96	15.06	2	2.2	29.8	31.4
7	V	26	27	37	39	31	35	37	43	18.21	17.5	1.7	1.8	46.8	52.2
8	SA	30	30	36	37	36	38	43	46	21.9	21.65	1.6	1.8	31	32.4
9	HJ	35	35	33	35	33	36	31	33	17.8	17.56	2.08	2.11	38.9	40.2
10	CB	30	30	36	38	44	48	45	47	16.6	16.35	2.2	2.4	33.9	35.7
11	Rata-Rata	26.6	27.4	34	35.5	36.3	39.4	43	46.1	17.76	17.27	1.9	2.0	37.76	40.71

Keterangan:

1. Tes 1 = *sit and reach*
2. Tes 2 = *push up* selama 30 detik
3. Tes 3 = *sit up* selama 30 detik
4. Tes 4 = *squat jump* 30 detik
5. Tes 5 = *Illinois agility run*
6. Tes 6 = *standing Board Jump*
7. Tes 7 = *bleep test*

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwasanya hasil dari tes *pretest* dan *posttest* dari program latihan fisik. Diketahui nilai tertinggi *pretest sit and reach* sebesar 35 cm dan terendah 10 cm dengan nilai rata rata 26.6 cm sedangkan untuk *posttestnya* nilai tertinggi sebesar 35 cm dan terendah 12 cm dengan rata-rata 27.4 cm. Diketahui item *push up* selama 30 detik nilai tertinggi *pretest* sebesar 37 dan terendah 30 dengan nilai rata rata 34 sedangkan untuk *posttestnya* nilai tertinggi sebesar 39 dan terendah 31 dengan rata-rata 36. Selanjutnya diketahui item *sit up* selama 30 detik nilai tertinggi *pretest* sebesar 44 dan terendah 29 dengan nilai rata rata 36 sedangkan untuk *posttestnya* nilai tertinggi sebesar 48 dan terendah

33 dengan rata-rata 39. Pada *squat jump* 30 detik nilai tertinggi *pretest* 55 dan terendah 31 dengan nilai rata-rata 43, sedangkan untuk *posttestnya* nilai tertinggi sebesar 59 dan terendah 33 dengan rata-rata 46. Selanjutnya *illinois agility test* nilai tertinggi *pretest* sebesar 15.96 dan terendah 21.9 dengan nilai rata-rata 17.76 cm sedangkan untuk *posttestnya* nilai tertinggi sebesar 15.06 dan terendah 21.65 dengan rata-rata 17.27. item *standing board jump* nilai tertinggi sebesar 2.2 m dan nilai terendah 1.6 m dengan rata-rata 1.9, sedangkan *posttestnya* dengan nilai tertinggi 2.4 m dan nilai terendah 1.8 m dengan rata-rata 2.0 m. Dan yang terakhir ada *bleep test* dengan *pretest* nilai tertinggi sebesar 50.8 dan nilai terendah 29.8 dengan rata-rata 37.76 sedangkan *posttestnya* dengan nilai tertinggi 54.5 dan nilai terendah 31.4 dengan rata-rata 40.71. Dapat disimpulkan bahwasanya semua rata-rata biomotor fisik mengalami perubahan yang berarti adanya peningkatan dari segi kualitas fisik atlet tarung derajat putra Kabupaten Kediri.

Untuk menguji dan menganalisa terhadap adanya pengaruh program latihan fisik terhadap peningkatan kondisi fisik pada tim Puslatkab tarung derajat putra Kabupaten Kediri perlu dilakukan uji analisis data statistik non-parametrik dengan metode uji wilcoxon. Pengujian meliputi 7 item biomotor kondisi fisik antara lain: *fleksibilitas*, kekuatan *upper body*, kekuatan *core body*, kekuatan *lower body*, kelincahan, *power tungkai*, dan daya tahan aerobik

Tabel 2 Uji Wilcoxon Signed Rank Test

Biomotor Fisik	Instrumen Tes	Mean	Z _{hitung}	Sig	Keterangan
Fleksibilitas	<i>pre test sit and reach</i>	26.6	-2.271 ^b	0.023	Terdapat Perbedaan
	<i>post test sit and reach</i>	27.4			
Kekuatan <i>upper body</i>	<i>pre test push up 30 detik</i>	34	-2.879 ^b	0.004	Terdapat Perbedaan
	<i>post test push up 30 detik</i>	35.5			
Kekuatan <i>core body</i>	<i>pre test sit up 30 detik</i>	36.3	-2.850 ^b	0.004	Terdapat Perbedaan
	<i>post test sit up 30 detik</i>	39.4			
Kekuatan <i>lower body</i>	<i>pre test squat jump 30 detik</i>	43	-2.820 ^b	0.005	Terdapat Perbedaan
	<i>post test squat jump 30 detik</i>	46.1			
Kelincahan	<i>pre test illinois agility run</i>	17.76	-2.805 ^b	0.005	Terdapat Perbedaan
	<i>post test illinois agility run</i>	17.27			
Power tungkai	<i>pre test standing board jump</i>	1.9	-2.859 ^b	0.004	Terdapat Perbedaan
	<i>post test standing board jump</i>	2			
Daya tahan aerobik	<i>pre test bleep test</i>	37.76	-2.803 ^b	0.005	Terdapat Perbedaan
	<i>post test bleep test</i>	40.71			

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa biomotor *fleksibilitas* dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.271 dan nilai Sig 0.023 maka nilai *pretest-posttest fleksibilitas* terdapat perbedaan. Biomotor kekuatan *upper body* dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.879 dan nilai Sig 0.004 maka nilai *pretest-posttest* kekuatan *upper body* terdapat perbedaan. Biomotor kekuatan *core body* dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.850 dan nilai Sig 0.004 maka nilai *pretest-posttest* kekuatan *core body* terdapat perbedaan. Biomotor kekuatan *lower body* dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.820 dan nilai Sig 0.005 maka nilai *pretest-posttest* kekuatan *lower body* terdapat perbedaan. Biomotor kelincahan dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.805 dan nilai Sig 0.005 maka nilai *pretest-posttest* kelincahan terdapat perbedaan. Biomotor kekuatan *core body* dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.850 dan nilai Sig 0.004 maka nilai *pretest-posttest* kekuatan *core body* terdapat perbedaan. Biomotor *power tungkai* dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.859 dan nilai Sig 0.004 maka nilai *pretest-posttest power tungkai* terdapat perbedaan. Biomotor daya tahan aerobik dengan *pretest-posttest* mendapatkan nilai Zhitung sebesar 2.803 dan nilai Sig 0.005 maka nilai *pretest-posttest* daya tahan aerobik terdapat perbedaan.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan data hasil tes setiap biomotor fisik akan dianalisis berdasarkan norma yang berlaku. Setelah itu mendapatkan nilai skor dari masing-masing tes tersebut. Berikut adalah pelaksanaan program latihan fisik dan beberapa hasil tes pada setiap komponen kondisi fisik para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri:

Implementasi program latihan fisik kepada atlet tarung derajat putra Kabupaten Kediri

Pada penelitian saat latihan fisik, pelatih fisik dibantu pelatih utama untuk memonitoring latihan. Kegiatan ini bertujuan untuk mengevaluasi latihan dan diharapkan kualitas latihan dikemudian hari membaik. Latihan fisik selama 6 minggu dengan 3 kali latihan setiap minggu. Menurut (Astuti & Jatmiko, 2020) Program latihan fisik yang dilakukan dengan waktu 6 minggu dengan frekuensi 3x dalam seminggu selama 6 minggu bisa meningkatkan kondisi fisik atlet. Pada setiap minggu, program latihan fisik dibagi menjadi 3 yaitu latihan kekuatan, latihan daya tahan, dan latihan kecepatan. Pada latihan kekuatan dibagi menjadi tahap adaptasi anatomi dan kekuatan maksimal. Adaptasi anatomi berlangsung selama 2 minggu yaitu di minggu pertama dan minggu ke dua. Tahap ini masih menggunakan *bodyweight training*. Untuk minggu ketiga sampai keenam adalah tahap kekuatan maksimal. Tahap kekuatan maksimal, peneliti menggunakan latihan *bodyweight training* dan juga *weight training*. Latihan beban (*weight training*) baik menggunakan beban maupun beban luar yaitu latihan bebandengan menggunakan alat sebagai beban untuk menambah kekuatan dari fungsi otot, yang berguna mencapai tujuan seperti memperbaiki kondisi fisik, mencegah terjadinya cedera, atau untuk tujuan kesehatan (Nasrulloh & Wicaksono, 2020). Setiap dua minggu sekali ada penaikan pembebanan. Yang kedua ada latihan daya tahan. pada penelitian ini dilatar belakangi oleh daya tahan yang kurang maka hampir setiap latihan ada pemberian latihan jogging atau lompat tali/*jumping jack*. Latihan daya tahan menggunakan tahap daya tahan aerobik dan anaerobik. Latihan daya tahan menggunakan latihan *circuit training*. Salah satu metode latihan yang cukup kompleks adalah metode latihan sirkuit training (Ulfah & Walton, 2019). Karena *circuit training* dapat menggabungkan latihan daya tahan, kekuatan, maupun kecepatan. Pada latihan *circuit training* menggunakan *bodyweight training*. Yang ketiga ada latihan kecepatan. Dalam tarung derajat yang harus dikuasai atlet adalah teknik tendangan dan pukulan. Kedua teknik membutuhkan gerakan yang cepat dan tepat agar mendapatkan poin. Kecepatan adalah faktor yang mempunyai peran yang cukup penting dalam olahraga seni beladiri, oleh karena itu, setiap teknik ketrampilan dalam beladiri harus dilakukan dengan cepat supaya lawan tidak memiliki peluang untuk hindaran, elakan, tangkapan dan balasan atau biasa disebut dengan kecepatan gerak (Mustain & Akbar, 2021). Latihan kecepatan dibagi menjadi mekanisme teknik dasar berlari dan juga melatih kecepatan. Mekanisme teknik dasar berlangsung selama 2 minggu / 2 sesi. Sedangkan melatih kecepatan berlangsung selama minggu ketiga sampai keenam. Contoh latihan mekanisme teknik dasar berlari adalah *butt kick, high knee, ankle drill, straight leg running, cross over steps, foreleg extension marching, body weight mount climbers, dan scissors jump*.

Dalam melakukan pembuatan program latihan fisik, pelatih fisik harus tahu kebutuhan fisik olahraga tarung derajat. Perubahan anatomi dan *fisiologis* dapat memengaruhi kebutuhan olahraga dan pertandingan. Dalam hal ini kebutuhan fisik tarung derajat adalah kekuatan, kelincahan, daya tahan, *power*. Selain kebutuhan fisik, ada otot yang memiliki peran yang krusial dalam olahraga tarung derajat. Bagian otot yang krusial dalam tarung derajat antara lain otot *biceps*, otot *triceps*, otot *deltoid*, otot *pectoralis*, *Eksternal Abdominal Oblique*, *Internal Abdominal oblique*, *Rectus abdominis*, *Latimus Dorsi*, *Transerve Abdominis*, *quadricep group (vastus intermedius, rectus femoris, vastus medialis vastus lateralis,)*, *hamstring group (semitendinosus, semimembranosus, bisep femoris)* dan *calf (gastrocnemius, soleus)*.

Setelah pelatih fisik mengetahui kebutuhan kebutuhan khusus cabang olahraga tarung derajat maka pembuatan program latihan fisik dilakukan dengan memperhatikan komponen, prinsip dan juga kaidah Latihan fisik yang berlaku. Program latihan fisik haruslah tersusun dan terstruktur. Program latihan juga harus bersifat ilmiah berdasarkan teori kepelatihan yang ada. Program latihan yang ilmiah dapat membantu

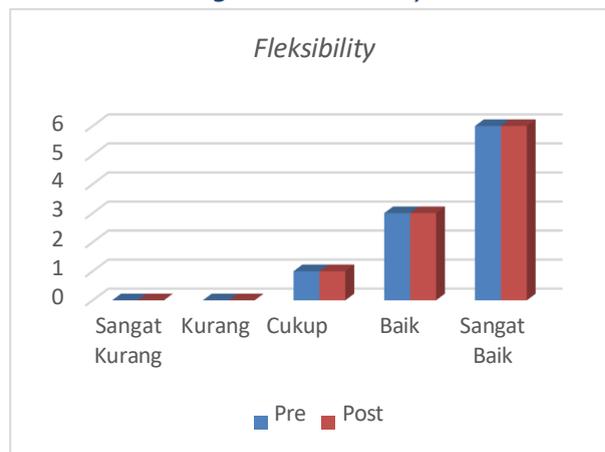
atlet dalam mencapai tujuannya secara efektif dan efisien. Sebelum program diberikan pelatih fisik melakukan tes *pretest* sebelum diberi *treatment*. Setelah itu diberi *treatment* selama enam minggu maka pelatih fisik melakukan tes pengukuran fisik untuk mengetahui perkembangan kondisi fisik pasca melakukan latihan selama enam minggu. Tes sebelum *treatment* disebut *pretest* sedangkan tes sesudah *treatment* disebut juga dengan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* adalah tes pengukuran setiap biomotor fisik pada cabang olahraga tarung derajat. Dari tes pengukuran pelatih fisik mendapatkan hasil tes biomotor fisik per atlet. Dari data ini pelatih fisik melakukan perbandingan antara *pretest* dengan *posttest*. Setelah itu data data ini akan dianalisa dan diolah sesuai kajian ilmiah.

Dari semua program latihan fisik yang diberikan pelatih fisik kepada atlet, latihan dapat berjalan dengan sistematis sesuai dengan program yang diberikan. Semua atlet telah menjalankan latihan sesuai dengan porsi program latihannya. Latihan ini bertujuan meningkatkan kualitas fisik atlet tarung derajat. Atlet selama latihan tidak ada yang mengalami cedera yang serius. Menurut (Sidik, 2019) semua latihan dan tingginya tingkat pembebanan dalam latihan untuk sukses membutuhkan variasi bentuk latihan dan metode latihan bertujuan untuk tidak menjadikan atlet mengalami kejenuhan / kebosanan (boredom).

Dampak program latihan fisik terhadap kualitas fisik atlet tarung derajat putra Kabupaten Kediri.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor *fleksibility*

Diagram 1 *Fleksibility*



Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat dikatakan bahwa *fleksibility* para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri rata-rata dalam kategori baik. Artinya program latihan untuk *fleksibility* sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor kekuatan *upper*

Diagram 2 *Kekuatan upper*

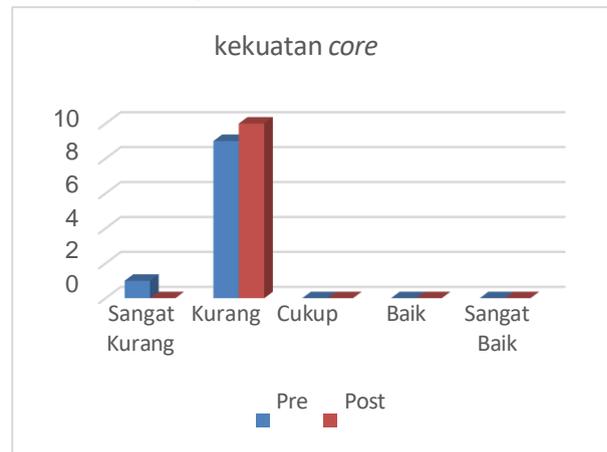


Dari hasil tersebut menandakan bahwa kekuatan *upper body* para atlet tarung derajat Kabupaten

Kediri rata-rata memiliki kategori baik. Artinya latihan pada bagian kekuatan *upper body* sudah diterapkan dengan baik, namun harus ditingkatkan. Berdasarkan hasil tes pada komponen otot lengan, dapat dilihat bahwa para atlet tarung derajat cenderung lebih bagus. Hal ini memang diperuntukan agar dalam melakukan pukulan atlet akan lebih maksimal.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor kekuatan *core*

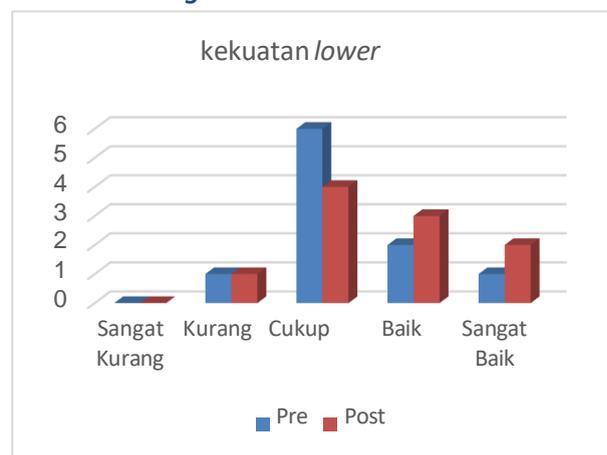
Diagram 3 Kekuatan *core*



Dari hasil tersebut menandakan bahwa kekuatan *core body* para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri rata-rata memiliki kategori kurang. Artinya latihan pada bagian kekuatan *core body* sudah diterapkan dengan baik, namun harus ditingkatkan lagi menuju kategori baik ataupun sangat baik. Kekuatan ini digunakan untuk menjaga keseimbangan saat atlet memukul dan menendang, selain itu digunakan bagian ini digunakan sebagai sasaran serangan lawan maka harus kuat.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor kekuatan *lower*

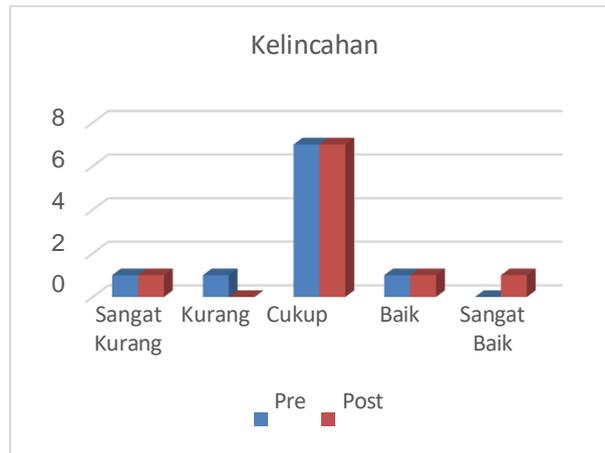
Diagram 4 Kekuatan *lower*



Dari hasil tersebut menandakan bahwa kekuatan *lower body* para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri rata-rata memiliki kategori cukup. Artinya latihan pada bagian kekuatan *lower body* sudah diterapkan dengan baik, namun harus ditingkatkan menuju kategori baik maupun sangat baik agar saat pertandingan siap secara fisik. Berdasarkan hasil tes pada komponen otot kaki, dapat dilihat bahwa para atlet tarung derajat cenderung cukup baik. Akan tetapi harus ditingkatkan lagi karena batas pertandingan sewajarnya berkategori baik atau sangat baik. Hal ini memang diperuntukan agar dalam melakukan tendangan atlet akan lebih maksimal.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor kelincahan

Diagram 5 Kelincahan



Dari hasil tersebut menandakan bahwa kelincahan para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri rata-rata memiliki kategori cukup. Artinya latihan pada bagian kelincahan sudah diterapkan dengan baik, namun harus ditingkatkan lagi menuju kategori baik ataupun sangat baik. Kelincahan pada tarung derajat digunakan untuk menghindari serangan dari lawan dengan cepat.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor *power* tungkai

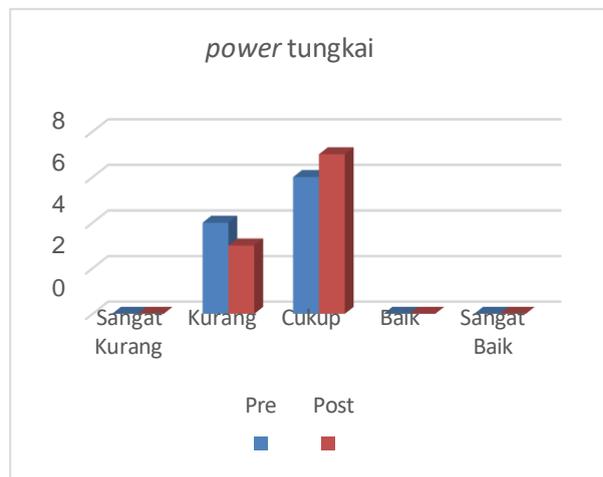


Diagram 6 Power tungkai

Dari hasil tersebut menandakan bahwa *power* para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri rata-rata memiliki kategori cukup. Artinya latihan pada bagian kelincahan sudah diterapkan dengan baik, namun harus ditingkatkan lagi menuju kategori baik ataupun sangat baik. *power* pada tarung derajat digunakan untuk memukul sekeras atau semaksimal mungkin. *Power* sebagai senjata utama atlet tarung derajat untuk mengalahkan lawan.

Dampak program latihan fisik terhadap biomotor daya tahan aerobik

Diagram 7 Daya tahan aerobik



Dari hasil tersebut menandakan bahwa daya tahan para atlet tarung derajat Kabupaten Kediri rata-rata memiliki kategori cukup. Artinya latihan pada bagian kelincahan sudah diterapkan dengan baik, namun harus ditingkatkan lagi menuju kategori baik ataupun sangat baik. Daya tahan pada tarung derajat digunakan untuk tenaga untuk melakukan aktivitas yang. Karena dalam pertandingan tarung derajat dibutuhkan waktu yang lama maka daya tahan ini harus baik untuk atlet agar tidak mengalami mudah kelelahan. Menurut (Ihsan et al., 2018) Daya tahan aerobik merupakan faktor penunjang keberhasilan tendangan, karena teknik tendangan atlet tidak saja perlu kekuatan otot akan tetapi juga daya tahan aerobik, jika diimbangi maka tendangan depan pun tidak bisa maksimal dan tidak bisa mendapatkan point saat pertandingan.

Berdasarkan penjelasan diatas atlet tarung derajat putra mengalami peningkatan kondisi fisik yang meliputi *fleksibility*, kekuatan *upper*, kekuatan *core*, kekuatan *lower*, kelincahan, daya ledak tungkai, dan daya tahan aerobik. Bagi para atlet, untuk mempunyai prestasi harus mempunyai kondisi fisik disetiap komponennya dalam kategori baik atau baik sekali (Amrullah et al., 2021). Dengan ini diharapkan adanya peningkatan lagi pada komponen biomotor kekuatan *core*, kekuatan *lower*, kelincahan, *power* tungkai, dan daya tahan aerobik untuk persiapan Porprov Jatim 2023 dan harapannya bisa mengeluarkan performa yang terbaik.

SIMPULAN

Kesimpulan

Tarung derajat tergolong olahraga *full body contact*. Maka dari itu, atlet harus memiliki kondisi fisik yang bagus. Komponen biomotor fisik yang dominan dalam tarung derajat adalah kekuatan *upper body*, kekuatan *core body*, kekuatan *lower body*, daya tahan aerobik, *fleksibility*, *power*, dan *agility*. Tarung derajat Kabupaten Kediri akan mengikuti event porprov jatim 2023. Dengan hal itu tim puslatkab tarung derajat putra Kabupaten Kediri melakukan latihan. Latihan dilakukan selama 6 minggu untuk mengetahui hasil dari program latihan fisik. Hasil dari latihan adanya peningkatan kondisi fisik terutama biomotor *fleksibility*, kekuatan *upper body*, kekuatan *core body*, kekuatan *lower body*, *agility*, *power* tungkai, dan daya tahan aerobik. Akan tetapi ada biomotor fisik yang ditingkatkan lagi menuju kategori baik ataupun sangat baik. Biomotor yang harus ditingkatkan antara lain: kekuatan *core*, kekuatan *lower*, kelincahan, *power* tungkai, dan daya tahan.

Rekomendasi

Setelah kesimpulan dijelaskan, maka peneliti untuk menyarankan beberapa hal tentang penelitian ini sebagai berikut:

1. Peneliti harus menggolongkan atlet berdasarkan umur, jenis kelamin, kelas kelas per cabang olahraga agar kualitas latihan dapat menyesuaikan dengan kebutuhan cabang olahraga tarung derajat
2. Tes pengukuran biomotor fisik ditambahkan seperti: *power* lengan, kecepatan, daya tahan otot

3. Pola hidup atlet dan juga nutrisi harus diperhatikan untuk peningkatan kualitas fisik yang cukup efektif dan efisien
4. Untuk peningkatan fisik maka peralatan harus memadai

REFERENSI

- Amrullah, S., Prayoga, A. S., Wahyudi, A. N., Voli, B., & Tahan, D. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli PBV IBVOS Tahun 2021. *JAS (Journal Active Of Sport)*, 1(1), 10–18.
- Astuti, S., & Jatmiko, T. (2020). Pengaruh Latihan Squat Dan Lunges Terhadap Kekuatan Otot Tungkai Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya (Studi Pada Mahasiswa Putri Fio Jurusan Pendidikan Keperawatan Olahraga Angkatan 2019). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(3), 1–6. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/36165>
- Bushman, Barbara A. (2016). Flexibility Exercises and Performance. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 20(5), 5–9.
- Fox, E. L., & Mathews, D. K. (1981). *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics* (3rd ed.). Saunders College Pub.
- Ihsan, N., Zulman, & Adriansyah. (2018). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Tahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 11(1), 1–5. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Mustain, A. Z., & Akbar, R. (2021). Pengembangan Alat Ukur Kecepatan Reaksi Tendangan Dan Pukulan Berbasis Whole Body Reaction (WBR) Pada Atlet Pencak Silat. *Sosioedukasi: Jurnal Ilmiah ...*, 10(1), 139–149.
- Nasrulloh, A., & Wicaksono, I. S. (2020). Latihan bodyweight dengan total-body resistance exercise (TRX) dapat meningkatkan kekuatan otot. *Jurnal Keolahragaan*, 8(1), 52–62. <https://doi.org/10.21831/jk.v8i1.31208>
- Noviatmoko, F. (2016). Analisis Komponen Kondisi Fisik Dominan Dalam Cabang Olahraga Tarung Derajat. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 6(2), 441–449. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/17502>
- Oemar, T. M., & Marsudi, I. (2019). Evaluasi Program Latihan Atlet Puslatda Cabang Olahraga Renang Ntb. *Prestasi Olahraga*, 2(1), 1–11.
- Perikles, E. Y., Mintarto, E., & Hasan, N. (2016). Pengaruh Latihan Jump To Box, Front Box Jump, dan Depth Jump Terhadap Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai dan Kecepatan. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/miki.v6i1.7128>
- Rudianto, D., Putri, N., Said, M., Anjani, J. M., Erliyani, F., & Muliawati, T. (2020). Pengaruh Hubungan E-learning Dalam Mata Kuliah MAFIKI di Institut Teknologi Sumatera Menggunakan Metode Wilcoxon. *Original Article Indonesian Journal of Applied Mathematics*, 1(1), 1–5. <https://journal.itera.ac.id/index.php/indojam>
- Sidik, D. Z. (2019). Prinsip latihan Dalam Olahraga. *Wordpress. Com*.
- Sugiyono. (2013). *Statistika Untuk Penelitian*. CV ALFABETA.
- Trimawartinah, T. (2020). Bahan Ajar Statistik Non Parametrik. *Uhamka*, 1, 35.
- Ulfah, W. A., & Walton, E. P. (2019). Pengaruh Latihan Sirkuit Training terhadap Kecepatan Tendangan Sabit pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMP Negeri 2 Pangkalpinang. *Sparta*, 1(2), 82–86. <https://doi.org/10.35438/sparta.v1i2.163>