

PENGARUH LATIHAN *BASIC MOVEMENT* DI TEMPAT TERHADAP KONDISI FISIK ATLET BULU TANGKIS

Tri Hadi Karyono¹, Dwiki Spto Paluris², Sridadi³, R. Sunardianta³,
Subagyo Irianto⁴, Faidillah Kurniawan⁴

¹Promosi Kesehatan, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

²Kementerian Hukum dan HAM, Indonesia.

³Pendidikan Jasmani Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia.

⁴Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Yogyakarta, Indonesia

*Coressponding Author. E-mail: trihadi@uny.ac.id

ABSTRAK

Basic movement adalah gerak dasar yang berguna menguatkan dan mempelajari keterampilan umum baik fisik maupun teknik yang melibatkan gerakan lokomotor, non lokomotor, dan manipulative. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *basic movement* di tempat terhadap kondisi fisik atlet bulu tangkis. Penelitian menggunakan eksperimen dengan desain *pretest and posttest group experiment*. Subjek berjumlah 18 atlet yang menjadi satu kelompok eksperimen. Selama 24 kali pertemuan dengan latihan 90 menit setiap kali pertemuan, subjek diberi perlakuan *basic movement* di tempat berupa *lunges* di tempat, *ingking* satu kaki di tempat, loncat dua kaki di tempat, dan lari dorong dinding. Setelah diberikan perlakuan, subjek akan menjalani tes kondisi fisik. Data tes kondisi fisik menggunakan instrumen penelitian tes kecepatan lari 30 meter, *Illinois agility run test*, *multistage fitness test*, dan *vertical jump test*. *T-test* digunakan untuk analisis data dengan signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh latihan *basic movement* di tempat terhadap kondisi fisik atlet bulu tangkis dengan nilai nilai $t_{hitung} (15.123) > t_{tabel} (2.1098)$. Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan pada pelatih maupun pembina bulu tangkis untuk menggunakan latihan *basic movement* di tempat untuk mendukung pencapaian kondisi fisik atlet bulu tangkis.

Kata Kunci: latihan *basic movement di tempat*, kondisi fisik, bulu tangkis

THE EFFECT OF STATIC BASIC MOVEMENT TRAINING ON THE PHYSICAL CONDITION OF BADMINTON ATHLETES

ABSTRACT

Basic movement is a movement that is useful for strengthening and learning general skills both physical and technical involving locomotor, non-locomotor, and manipulative movements. The study aims to determine the effect of static basic movement training on the physical condition of badminton athletes. The study used an experiment with a pretest and posttest group experiment design. Subjects totalled 18 athletes who became one experimental group. During 24 meetings with 90 minutes of training each meeting, the subjects were given static basic movement treatment in the form of *lunges* in place, one-legged jump in place, two-legged jump in

place, and wall push running. After being given the treatment, the subject will conduct a physical condition test. The physical condition test data used the research instruments of the 30-metre running speed test, Illinois agility run test, multistage fitness test, and vertical jump test. T-test was used for data analysis with a significance of 5%. The results showed that there was an effect of static basic movement training on the physical condition of badminton athletes with the value of $t_{count} (15.123) > t_{table} (2.1098)$. Based on the results of this study, it is recommended to badminton coaches to use static basic movement exercises to support the achievement of physical condition of badminton athletes.

Keywords: *static basic movement training, physical conditioning, badminton*

PENDAHULUAN

Olahraga bulu tangkis dari dulu merupakan olahraga yang populer dan sangat digemari oleh masyarakat. Mulai dari usia dini hingga veteran sekalipun. Olahraga bulu tangkis dilakukan di dalam ruangan maupun di luar ruangan, dengan berbagai tujuan baik untuk rekreasi bahkan kompetisi demi prestasi sekalipun. Grice (2007), mengatakan bahwa pemain bulu tangkis juga mendapat keuntungan dari permainan ini mulai dari unsur sosial, hiburan dan juga mental. Olahraga bulu tangkis mampu menyatukan masyarakat dari berbagai kelompok usia, karena dengan bermain bulu tangkis masyarakat mampu bersosialisasi dengan baik dan tetap menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat dan prima. Tujuan semula bermain bulu tangkis adalah untuk hiburan dan untuk mencari keringat. Namun lambat laun tujuan ini semakin berkembang ke arah olahraga prestasi. Dimana tujuan ini adalah sebagai pertandingan dan menciptakan prestasi yang itu bisa menjadikan suatu kebanggaan bagi bangsa dan negara. Olahraga bulu tangkis merupakan olahraga yang membutuhkan kondisi fisik yang baik, teknik yang mumpuni, serta mental yang kuat. Karena dalam olahraga ini seseorang berusaha untuk mencetak poin dan mencegah lawan untuk mendapatkan poin. Dan disinilah peranan ketiga komponen di atas dapat dilihat.

Dalam upaya peningkatan prestasi atlet bulu tangkis, faktor kondisi fisik menjadi salah satu hal yang sangat penting. Kondisi fisik ini yang nantinya sebagai penunjang pelaksanaan teknik dan taktik ketika bermain. Sajoto (1988), mengatakan bahwa kondisi fisik merupakan satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar lagi. Olahraga bulu tangkis sekarang ini menggunakan kemampuan fisik dengan gerakan yang cepat dan pukulan keras dalam waktu selang beberapa detik

diantara reli-reli panjang dalam usahanya memperoleh poin. Semakin baik kondisi fisik yang dimiliki seorang atlet maka akan semakin baik pula dalam bermain. Zhannisa, dkk (2018), mengatakan bahwa dalam permainan bulu tangkis, komponen kondisi fisik yang dominan adalah daya tahan (*endurance*), daya ledak otot tungkai (*explosive power*), kecepatan (*speed*), dan kelincahan (*agility*). Komponen-komponen di atas apabila dilatihkan dengan baik dan benar akan mendapatkan hasil yang optimal. Latihan kondisi fisik dapat dimulai dari hal yang sederhana, mulai dari penyempurnaan gerak dasar, pemberian gizi yang mencukupi dan lain sebagainya.

Pada dasarnya gerak dasar manusia adalah jalan, lari, lompat dan lempar (Syarifudin & Muhadi, 1992). Bentuk gerakan jalan, lari dan lompat merupakan gerak dasar lokomotor. Gerak dasar lokomotor merupakan salah satu domain dari gerak dasar fundamental, disamping gerak dasar non lokomotor dan gerak dasar manipulatif. Kemampuan gerak dasar adalah kemampuan yang dilakukan anak untuk meningkatkan kemampuan dalam aktivitas hidup. Dalam penguasaan perkembangan gerak ini, sejalan dengan pertumbuhan fisik anak, pada masa awal pembentukan pola gerak dasar. Vanagosi (2016), mengatakan bahwa gerak dasar meliputi gerakan berjalan, berlari, melompat dan meloncat. Kesalahan pada gerak dasar yang tidak dibenahi akan mengakibatkan kerugian bagi anak, karena akan bersifat menetap dan sulit untuk dirubah. Kerugian itu antara lain: (1) kemungkinan terjadi cedera lebih besar, (2) biomekanika gerak yang buruk, (3) gerakan tidak efisien, (4) pemborosan penggunaan energi.

Pada penerapannya, di beberapa klub bulu tangkis yang ada di Jogja dan Cilacap, masih terdapat pembatasan latihan yang dilihat dari tingkat kemampuan ketika atlet menguasai *shuttlecock* saja, tidak dilihat dari aspek fisik dan mental. Masih kerap ditemui pula, pemberian program latihan (fisik,

teknik, taktik, dan mental) yang tidak sesuai dengan usianya, dimana pada usia yang masih sangat muda telah diberikan program untuk kelompok usia remaja atau bahkan dewasa. Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan secara langsung ketika melaksanakan Praktek Kependidikan di PB. Merpati, yang sering dilakukan atlet pada saat berlatih adalah hanya games dan teknik pukulan saja. Untuk kondisi fisik masih sangat jarang dilakukan. Dimana berdasarkan pengamatan peneliti, masih kurangnya keefisienan gerak dasar yang atlet miliki, yang mana dapat berpengaruh pada kemampuan fisik atlet. Sejalan dengan observasi yang telah peneliti amati, kemudian berdasarkan wawancara dengan pelatih utama PB. Merpati (mas Dafit Setiadi) membenarkan bahwa masih kurangnya latihan yang berkaitan dengan gerak dasar. Beberapa variasi latihan pun sangat jarang dilakukan. Sehingga kondisi fisik atlet di PB. Merpati masih kurang baik. Oleh sebab itu, peneliti ingin menunjukkan latihan gerak dasar sangatlah penting untuk dilatihkan mengingat dapat mempengaruhi pada teknik dan terlebih pada kondisi fisik atlet. Diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada pelatih tentang pentingnya gerak dasar dan faktor-faktor yang mempengaruhi serta mendukung fisik atlet. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *basic movement* di tempat terhadap kondisi fisik atlet bulu tangkis.

METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dengan desain penelitian *pretest and posttest group*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PB. Merpati Sampang. Penelitian dilaksanakan pada Maret - Mei 2021.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian berjumlah 18 orang dengan teknik pengambilan *sampling* menggunakan *purposive sampling*. Kriteria sampel penelitian yakni: (1) Telah terdaftar sebagai atlet bulu tangkis PB. Merpati, (2) Berusia 10-13 tahun; (3) Jenis kelamin laki-laki (4) Bersedia mengikuti latihan atau *treatment*.

Prosedur

Peserta menjalani tes awal kondisi fisik untuk mengetahui kondisi fisik awal sebelum diberikan perlakuan. Setelah tes awal dilakukan, peserta menjalani latihan 8 minggu dengan frekuensi latihan 3 (tiga) kali dalam seminggu, yaitu pada hari Rabu, Sabtu dan Minggu dengan perlakuan *basic movement* di tempat. Secara keseluruhan perlakuan berlangsung selama 24 kali pertemuan. Perlakuan yang diberikan berupa *basic movement* di tempat yang meliputi *lunges* di tempat, *ingking* satu kaki di tempat, loncat dua kaki di tempat, dan lari mendorong dinding. Gerakan *lunges* dilakukan dengan melangkahkan kaki ke kanan dan ke kiri dengan bergantian dengan jangkauan yang maksimal yang sebelumnya kembali ke titik tengah atau titik semula terlebih dahulu. Gerakan *ingking* satu kaki di tempat dilakukan dengan menggunakan satu kaki kemudian lakukan gerakan melompat ke depan dengan melewati rintangan *shuttlecock*. Setelah itu berbalik badan tanpa menurunkan kaki yang satu dan lakukan gerakan yang sama. Gerakan loncat dua kaki di tempat dilakukan dengan menggunakan dua kaki kemudian lakukan gerakan meloncat ke depan dengan melewati rintangan *shuttlecock*. Setelah itu berbalik badan dan lakukan gerakan yang sama. Lari dorong dinding dilakukan dengan kedua tangan dibuka sejajar dengan bahu dan diletakan pada dinding. Kemudian lakukan gerakan berlari dengan memberikan tekanan atau dorongan pada dinding. Setelah menjalani latihan selama 24 kali pertemuan, peserta menjalani tes akhir untuk mengetahui pengaruh dari latihan yang telah dijalani.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Data penelitian berupa data kondisi fisik atlet PB. Merpati Sampang yang meliputi kecepatan, kelincahan, daya tahan, dan daya ledak. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan tes pada masing-masing kondisi fisik. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kecepatan lari 30 meter, *Illinois agility run test*, *multistage fitness test*, dan *vertical jump test*.

Tes kecepatan lari 30 meter digunakan untuk mengukur kecepatan atlet bulu tangkis. Tes kecepatan lari 30 meter memiliki nilai validitas 0,428 dan reliabilitas sebesar 0,864 (Ridwan dan Irawan, 2018). Tes dilakukan dengan lari secepat mungkin sejauh 30 meter. Kecepatan diukur berdasarkan waktu yang dimulai ketika aba-aba “ya” hingga

peserta melewati garis *finish*. Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai peserta saat menempuh jarak 30 meter dalam satuan detik.

Illinois agility run test digunakan untuk mengukur kelincahan atlet bulu tangkis. *Illinois agility run test* mempunyai nilai validitas sebesar 0,95 dan reliabilitas sebesar 0,78 (Nurhasan & Cholil, 2007). Tes dilakukan dengan berlari secepat mungkin dengan melewati rintangan yang ada tanpa mengenai rintangan (*cone*) hingga mencapai garis *finish*. Perhitungan waktu dimulai ketika aba-aba telah dibunyikan hingga atlet telah melewati garis *finish*. Tes diulang jika peserta tidak melewati garis *finish* dan menyentuh / menjatuhkan rintangan.

Multistage fitness test digunakan untuk mengukur daya tahan atlet bulu tangkis. *Multistage fitness test* mempunyai validitas sebesar 0,72 dan reliabilitas sebesar 0,81 (Sukadiyanto, 2011). Tes dilakukan dengan cara lari bolak-balik menempuh jarak 20 meter. *Tape* atau CD dihidupnya sebagai sinyal bunyi “*tut*” dengan beberapa interval dan balikan yang telah diatur. Peserta harus berlari sampai ke batas ujung yang telah ditandai sebelum bunyi “*tut*” selanjutnya. Setiap terdengar bunyi “*tut*” peserta harus berlari kembali hingga mencapai batas yang ada. Setiap peserta harus menginjak garis atau sampai dibatas yang telah ditandai dengan jarak 20 meter. Peserta harus berlari selama mungkin dengan irama yang telah diatur dalam *Tape* atau CD. Apabila peserta terlambat dalam balikan sebanyak 2 kali berturut-turut maka dinyatakan telah mencapai titik maksimal dalam melaksanakan tes *multistage fitness test*. Hasil yang dicatat adalah perolehan level dan balikan yang dicapai oleh atlet setelah dinyatakan mencapai titik maksimal.

Vertical jump test digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai atlet bulu tangkis. *Vertical jump test* memiliki validitas 0,78 dan reliabilitas 0,93 (Nurhasan, 2000). Papan berskala digantung pada dinding setinggi raihan. Peserta berdiri menyamping dengan tangan yang terkuat dijulurkan ke atas lurus dan ditempelkan pada papan skala. Sebelumnya jari-jari tangan telah dilumuri dengan bedak atau kapur. Hasil sentuhan pertama dicatat capaiannya. Peserta meloncat tegak lurus ke atas semaksimal mungkin sambil melakukan raihan. Tes/pengukuran loncat tegak tanpa awalan dilakukan tiga kali. Hasil yang dihitung adalah hasil raihan salah satu tangan yang dilurus ke atas saat loncat tegak yang paling tinggi, dikurangi hasil raihan salah satu tangan lurus ke atas

saat berdiri tegak (tanpa loncatan) dalam satuan centi meter.

Teknik Analisis Data

Hasil empat tes kondisi fisik disamakan satuan data menggunakan *T-soce* dengan bantuan *Ms. Excel 2010*. *Kolmogorof smirnof* digunakan untuk uji normalitas data dan *Test of Homogeneity of Variances* digunakan untuk uji homogenitas data sebagai uji prasyarat. Semua data terdistribusi normal dan homogen sehingga *t-test* dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *basic movement* di tempat terhadap kondisi fisik atlet bulu tangkis. Analisis uji prasyarat dan *t-test* dilakukan dengan *SPSS 23*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Deskripsi Data Kondisi Fisik Atlet Bulu Tangkis

Metode	Tes	N	Hasil		Mean	SD
			Terendah	Tertinggi		
Latihan <i>Basic Movement di Tempat</i>	Awal	18	142	221	187.620	26.466
	Akhir	18	157	234	205.605	27.878

Tabel 1 menunjukkan deskripsi data kondisi fisik atlet bulu tangkis. Rata-rata hasil tes awal kondisi fisik atlet bulutangkis adalah 187.620 dengan nilai terendah 142, nilai tertinggi 221, dan standar deviasi 26.466, sedangkan pada tes akhir menunjukkan rata-rata 205.605 dengan nilai terendah 142, nilai tertinggi 234, dan standar deviasi 27.878.

Tabel 2. Uji Perbedaan Tes Awal dan Tes Akhir Kondisi Fisik Latihan *Basic Movement* Di Tempat

Tes	Mean	Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
BM Ditempat _Akhir	205.67	18.000	15.123	17	.000
BM Ditempat _Awal	187.67				

Dari hasil uji analisis uji t pada kelompok *basic movement* di tempat diperoleh nilai $t_{hitung} (15.123) > t_{tabel} (2.1098)$ dan nilai sig $(0.000) < 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *basic*

movement di tempat terhadap kondisi fisik atlet bulutangkis.

Pembahasan

Kondisi fisik adalah keadaan fisik yang harus dimiliki oleh seorang atlet pada saat dan setelah mengalami proses latihan di dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal dengan ciri, karakteristik dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Kondisi fisik yang baik tanpa didukung dengan penguasaan teknik bermain, taktik yang baik serta mental yang baik, maka prestasi yang akan dicapai tidak dapat berjalan seimbang. Demikian pula sebaliknya memiliki kondisi fisik yang jelek tetapi teknik, taktik dan mental yang baik juga kurang mendukung untuk pencapaian yang maksimal. Kondisi fisik yang baik dapat dipengaruhi oleh kemampuan gerak dasar, dalam meningkatkan kondisi fisik dapat dilakukan dengan latihan gerak dasar tubuh. Kemampuan fisik harus diimbangi pula dengan kemampuan kognitif. Belajar keterampilan gerak dasar disertai pula dengan pengetahuan konsep dari masing-masing gerak itu sendiri, walaupun gerakan sederhana sekalipun. Suharyana (2010), mengatakan bahwa dalam melakukan aktivitas fisik, jasmani dan psikis anak sama-sama aktif dalam melakukan kegiatan. Bukan hanya fisik saja yang aktif melakukan kegiatan, namun pada psikisnya turut berperan aktif dalam menentukan bagaimana supaya mencapai sasaran yang diinginkan. Maka dari itu, penyempurnaan gerak dasar ini dilatihkan untuk dapat meningkatkan kondisi fisik anak dan penyempurnaan gerak dasar pada anak.

Menurut Bakhtiar (2015), mengatakan bahwa *basic movement* (gerak dasar) merupakan dasar untuk mempelajari dan mengembangkan berbagai keterampilan teknik dalam berolahraga dan aktivitas fisik seumur hidup dengan melibatkan gerak lokomotor dan non lokomotor. Latihan *basic movement* (gerak dasar) ini dapat dilakukan secara berpindah maupun di tempat. Pada penelitian ini latihan dilakukan dengan *basic movement* di tempat. Hal ini dapat berfungsi dalam meningkatkan kondisi fisik seseorang. Latihan fisik untuk atlet usia anak-anak dalam pelaksanaannya lebih difokuskan kepada proses pembinaan kondisi fisik atlet secara keseluruhan, dengan tujuan utama adalah untuk meningkatkan potensi fungsional atlet dan mengembangkan kemampuan biomotor ke derajat yang paling tinggi. Hidyah (2011), mengatakan

bahwa potensi fungsional atlet muda akan dapat terwujud secara lengkap apabila latihan dilaksanakan dengan penuh antusias dan melibatkan semua unsur gerak.

Dalam proses latihan terdapat beberapa tahapan latihan pada anak. Salah satunya adalah tahap perkembangan multilateral anak. Irianto (2018) mengatakan bahwa tahap perkembangan multilateral (perkembangan menyeluruh) disebut juga tahap *multiskill*. Dimana ini diberikan pada anak usia 6-15 tahun dengan tujuan mengembangkan gerak dasar pada anak (jalan, lari, loncat, lompat, merangkak, menangkap, melempar, dll). Keterampilan multilateral dibagi menjadi 3 jenis gerakan, yakni gerak lokomotor, non lokomotor dan manipulatif. Lumintuarso (2013), mengatakan bahwa gerak dasar dibagi menjadi tiga gerakan utama, yaitu: gerak lokomotor, gerak non lokomotor, dan gerak manipulatif. Gerak lokomotor biasa disebut "*go show where*" yaitu bergerak melintasi ruang dan jarak dengan berlari, skipping, melompat, dan sebagainya. Gerak non lokomotor merupakan gerak "*movements are those that stay one place*" atau gerakan yang dilakukan di tempat tidak melakukan perpindahan. Gerak manipulatif merupakan gerak dengan menggunakan peralatan.

Hasil penelitian menunjukkan analisis uji t pada kelompok *basic movement* di tempat diperoleh nilai $t_{hitung} (15.123) > t_{tabel} (2.1098)$ dan nilai sig $(0.000) < 0.05$, hasil tersebut diartikan ada pengaruh latihan *basic movement* di tempat terhadap kondisi fisik atlet bulu tangkis. Pengaruh tersebut ditunjukkan dengan peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis setelah mendapatkan latihan *basic movement* (gerak dasar) di tempat. Meskipun latihan *basic movement* (gerak dasar) dilakukan di tempat akan tetapi ada pergerakan dalam melatih gerak tubuh sebagai bentuk latihan *basic movement* (gerak dasar) di tempat. Rismayanthi (2013), mengatakan bahwa gerakan non lokomotor sering dikaitkan dengan keseimbangan atau kestabilan tubuh, yaitu gerakan yang membutuhkan keseimbangan dalam taraf tertentu. Gerak-gerak yang dilakukan akan memicu peningkatan lokomotor tubuh dan peningkatan kemampuan otot tubuh sehingga secara tidak langsung kondisi fisik tubuh juga meningkat. Pada kelompok latihan *basic movement* di tempat termasuk dalam jenis gerak non lokomotor, karena dilakukan di tempat tanpa adanya perpindahan tubuh secara kontinu. Gerak non lokomotor ini biasanya dilakukan untuk meningkatkan kekuatan dan

keterampilan gerak luwes. Gerak non lokomotor ini lebih cenderung dikaitkan dengan keseimbangan gerak karena hanya dapat dilakukan di tempat saja. Namun bukan berarti tidak memiliki manfaat, tetap terdapat pengaruh pada proses latihan yang ada. Pelaksanaan yang baik pada program latihan *basic movement* di tempat menjadikan peningkatan pada kondisi fisik atlet.

Proses latihan gerak dasar ini apabila dilakukan dengan baik akan menumbuhkan biomotor yang baik pada anak karena berhubungan erat dengan kondisi fisik anak. Putra, dkk (2017), mengatakan bahwa biomotor memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan derajat kebugaran jasmani dalam hal ini adalah kondisi fisik atlet. Semakin tinggi derajat kebugaran jasmani, maka semakin tinggi pula kemampuan kerja fisiknya. Berdasarkan hal tersebut maka program latihan seperti *basic movement* di tempat menjadi salah satu latihan yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kondisi fisik atlet.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa latihan *basic movement* di tempat memberikan pengaruh pada peningkatan kondisi fisik atlet bulu tangkis. Hal ini karena *basic movement* di tempat merupakan gerak non lokomotor yang dilakukan untuk meningkatkan kekuatan dan keterampilan gerak luwes, serta dikaitkan dengan keseimbangan gerak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bakhtiar, Syahrial. (2015). *Merancang Pembelajaran Gerak Dasar Anak*. Padang: UNP Preess.
- Grice T. (2007). *Bulutangkis Petunjuk Praktis Untuk Pemula Dan Lanjut*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hidayah, Taufiq. (2011). *Latihan Multilateral Alternatif Untuk Meningkatkan Kondisi Fisik Pemain Bola Basket*. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. Vol. 1, Edisi 2.
- Irianto, Djoko Pekik. (2018). *Dasar-dasar Latihan Olahraga Untuk Menjadi Atlet Juara*. Yogyakarta: Pohon Cahaya.
- Janssen, J., Kirschner, F., Erkens, G., Kirschner, P. A., & Paas, F. (2010). Making the black box of collaborative learning transparent: Combining process-oriented and cognitive load approaches. *Educational Psychology Review*, 22(2), 139-154. doi: 10.1007/s10648-010-9131-x.
- Lumintuarso, R. (2013). *Pembinaan Multilateral bagi Atlet Pemula*. Yogyakarta: UNY Press.
- Nurhasan & Cholil. (2007). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Bandung: FPOK Bandung.
- Nurhasan. (2000). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga.
- Putra, Roy Try, Kiyatno, Siswandari. (2017). *Analisis Faktor Biomotor dan Psikomotor Dominan Penentu Kemampuan Groundstore Forehand Tennis Lapangan*. Surakarta: UNS.
- Sajoto. M. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suharjana, Fredericus. (2010). *Pembinaan Kemampuan Multilateral Melalui Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Olahraga Bagi Anak Sekolah Dasar*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Syarifudin & Muhadi. (1992). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Depdikbud.
- Vanagosi, K. D. (2016). Konsep Gerak Dasar Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 2(1), 72-79.
- Zhannisa, U. H., Royana, I. F., Prastiwi, B. K., & Pratama, D. S. (2018). Analisis Kondisi Fisik Tim Bulutangkis Universitas PGRI Semarang. *Journal Power of Sports (JPOS)*, 1(1), 30-41.