

PENGARUH LATIHAN SIRKUIT TERHADAP KECEPATAN DAN KELINCAHAN PADA PCKG FUTSAL AKADEMI

Irwan Nur Sasongko
email: Irwanns261@gmail.com
Universitas PGRI Semarang

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of circuit training on PCKG Futsal Academy players. This research is a quasi-experimental research, where this research is about causal relationship. The population used in this study were 15 players of PCKG futsal academy Semarang. Data collection techniques in this study used test and measurement techniques. The data analysis technique in this study used instrument testing: validity and reliability, classical assumption test: normality and homogeneity, and hypothesis testing: t test. Based on the results of the study, it was found that the circuit training treatment had an effect of 3.42% on speed (sprint) and 1.84% on agility (Illinois Agility Run) PCKG Futsal Academy Semarang players.

Keywords: *Circuit Training, Sprint, Illinois Agility Run*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan sirkuit terhadap pemain PCKG Futsal Akademi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, di mana penelitian ini mengenai hubungan sebab akibat. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 pemain PCKG futsal akademi Semarang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji instrument: validitas dan reliabilitas, uji asumsi klasik: normalitas dan homogenitas, dan uji hipotesis: uji t. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa perlakuan latihan sirkuit dapat berpengaruh sebesar 3,42% pada kecepatan (*sprint*) dan 1,84% pada kelincahan (*Illinois Agility Run*) pemain PCKG Futsal Academy Semarang.

Kata kunci: *Latihan Sirkuit, Sprint, Illinois Agility Run.*

PENDAHULUAN

Peningkatan komponen kondisi fisik kecepatan dan kelincahan pasti memerlukan beberapa latihan diantaranya adalah latihan sirkuit. Menurut Yudiana dalam Zihni Ashfahani mengatakan bahwa suatu bentuk latihan fisik yang mengedepankan kelentukan, tenaga, daya tahan, kekuatan dan kecepatan dari keseluruhan komponen tubuh dapat disebut latihan sirkuit. Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa latihan sirkuit adalah suatu bentuk latihan dengan beberapa pos dan di setiap pos mempunyai bentuk latihan dan tujuan yang berbeda-beda. Untuk meningkatkan kondisi fisik kecepatan dan kelincahan peneliti akan memberikan program latihan sirkuit yang terdiri dari 6 pos yaitu sprint 10 meter, lari angka 8/*shuttle run*, *push up*, *squadtras*, *sit up*, *hardel jump*.

Komponen kondisi fisik kecepatan dan kelincahan ini sangat dibutuhkan oleh pemain PCKG Futsal Akademi. PCKG Futsal Akademi merupakan akademi futsal yang berada di Semarang yang didirikan pada tanggal 28 Mei 2015. PCKG Futsal Akademi yang bermarkas di Gelanggang Olahraga Manunggal Jati yang berlokasi di jalan Taman Majapahit Selatan No.1, Pedurungan Lor, kecamatan Pedurungan, Semarang, Jawa Tengah. PCKG Futsal Akademi melakukan latihan rutin 3 kali dalam seminggu yaitu hari Rabu pukul 17.00–19.00, Jumat pukul 14.00–16.00 WIB, dan Minggu pukul 14.00–16.00 WIB.

Dari daftar turnamen yang sudah diikuti oleh PCKG Futsal Akademi salah satunya adalah event di tingkat kota yaitu Semarang Super Cup, namun belum mencapai hasil yang maksimal, PCKG Futsal Akademi masuk ke dalam grup C yang diisi oleh 3 tim. Didalam grup C PCKG Futsal Akademi mendapatkan dua kekalahan sehingga berposisi di dasar klasemen grup C. Dalam event tersebut pemain PCKG Futsal Akademi kurang dalam melakukan transisi dari bertahan ke menyerang begitupun sebaliknya dari menyerang ke bertahan.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 17 November 2021 dengan pelatih PCKG Futsal Akademi Bagus Achmad Dwijayanto bahwa pemain PCKG Futsal Akademi masih belum optimal. Hal itu ditunjukkan dari hasil event yang diikuti pada PCKG Futsal Akademi. Dalam event tersebut pemain PCKG Futsal Akademi mengalami kegagalan dikarenakan beberapa factor, factor kecepatan dan kelincahan. Faktor kecepatan yang mempengaruhi PCKG Futsal Akademi mengaami kegagalan dikarenakan para pemain sering tertinggal dalam melakukan transisi baik dari bertahan ke menyerang begitupun sebaliknya dari menyerang ke bertahan. Sedangkan factor kelincahan yang mempengaruhi kegagalan pemain yaitu pada saat pemain melewati lawan mudah terebut kembali oleh lawan. Masih kurangnya kondisi fisik pemain PCKG Futsal Akademi ada beberapa faktor diantaranya yaitu frekuensi latihan yang sedikit, tidak terpantaunya kondisi fisik pemain setiap hari ditambah dengan program latihan yang memfokuskan ke teknik dasar sehingga kondisi fisik yang kurang terprogram.

Berangkat dari permasalahan yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Sirkuit Terhadap Kecepatan dan Kelincahan Pada PCKG Futsal Akademi”. Untuk menjaga agar pembahasan lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan penulisan, fokus masalah pada penelitian ini adalah: komponen kondisi fisik yang dominan dalam olahraga futsal adalah kesepatan dan kelincahan; kondisi fisik pemain PCKG Futsal Akademi belum optimal; penerapan latihan sirkuit terhadap peningkatan kondisi fisik pemain PCKG Futsal Akademi khusus untuk kecepatan dan kelincahan. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh latihan sirkuit terhadap kecepatan dan kelincahan pada pemain PCKG Futsal Akademi? Sedangkan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan sirkuit terhadap pemain PCKG Futsal Akademi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, di mana penelitian ini mengenai hubungan sebab akibat. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 15 pemain PCKG futsal akademi Semarang. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji instrument: validitas dan reliabilitas, uji asumsi klasik: normalitas dan homogenitas, dan uji hipotesis: uji t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

Penelitian di dilaksanakan selama 1 bulan yaitu dari tanggal 10 Juli hingga 8 Agustus 2022 yang bertempat di jalan Taman Majapahit Selatan No.1, Pedurungan Lor, kecamatan Pedurungan, Semarang, Jawa Tengah yaitu merupakan Gelanggang Olahraga Manunggal Jati. Penulis dibantu oleh 3 orang lainnya yang bertugas di masing-masing pengambilan data, yaitu di pos kecepatan (*sprint*) dengan panjang 30 meter dan pos kelincahan (*agility*) yang diukur menggunakan *Illinois agility run*. Pengambilan data dalam penelitian ini dilaksanakan dengan frekuensi tiga kali dalam satu minggu, sehingga total terdapat 14 kali pertemuan. Pertemuan pertama melaksanakan pre-test guna mengetahui kemampuan awal pemain, pertemuan kedua hingga ke tiga belas melaksanakan treatment guna memberi perlakuan terhadap pemain dan pertemuan terakhir ke empat belas melaksanakan post-test guna mengetahui peningkatan setelah dilaksanakan perlakuan. Berikut hasil penelitian kecepatan dan kelincahan PCKG Futsal Academy Semarang.

Tabel 1. Peningkatan Rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

Item Tes		Rata-Rata	Persentase	Peningkatan (%)
Kecepatan (<i>Sprint</i> 30 meter)	<i>Pretest</i>	4,69	51,71%	3,42%
	<i>Posttest</i>	4,38	48,29%	
Total		9,07	100%	
Kelincahan (<i>illinois Agility Run</i>)	<i>Pretest</i>	16,86	50,92%	1,84%
	<i>Posttest</i>	16,25	49,08%	
Total		33,11	100%	

Berdasarkan hasil pengujian di atas diketahui bahwa pada pengujian *pretest* diketahui pemain yang berada pada kategori baik sekali dan baik adalah 0% atau tidak ada sama sekali pemain yang berada di kategori tersebut; pada kategori sedang terdapat 9 pemain (60%); pada kategori kurang terdapat 4 pemain (26,66%) dan pada kategori kurang sekali terdapat 2 pemain (13,33%). Pada pengujian *posttest* diketahui pemain yang berada di kategori baik sekali adalah 0% atau tidak ada pemain yang termasuk dalam kategori tersebut, namun di kategori baik terdapat 7 pemain (46,66%) dan pada kategori sedang terdapat 8 pemain (53,33%); pada kategori kurang dan kurang sekali tidak terdapat satu pemain pun (0%).

Berdasarkan hasil pengujian di atas diketahui bahwa pada pengujian *pretest* diketahui pemain yang berada pada kategori sangat baik dan baik adalah 0% atau tidak ada sama sekali pemain yang berada di kategori tersebut; pada kategori sedang terdapat 15 pemain (100%); pada kategori buruk dan sangat buruk tidak terdapat pemain (0%) atau tidak ada sama sekali pemain yang berada di kategori tersebut. Pada pengujian *posttest* diketahui pemain yang berada di kategori sangat baik adalah 0% atau tidak ada pemain yang termasuk dalam kategori tersebut, namun di kategori baik terdapat 8 pemain (53,33%) dan pada kategori sedang terdapat 7 pemain (46,66%) pada kategori buruk dan sangat buruk tidak terdapat satu pemain pun (0%). Selanjutnya melakukan pengujian normalitas.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

	Pretest Kecepatan	Posttest Kecepatan	Pretest Kelincahan	Posttest Kelincahan	
N	15	15	15	15	
Normal Parameters ^a	Mean Std. Deviation	4.6993 .23206	4.3820 .20481	16.8620 .69271	16.2520 .72132
Most Extreme Differences	Absolute	.151	.104	.298	.173
	Positive	.151	.104	.298	.173
	Negative	-.102	-.097	-.185	-.125
Kolmogorov-Smirnov Z	.584	.403	1.153	.671	
Asymp. Sig. (2-tailed)	.885	.997	.140	.758	

Sumber: Data Pribadi yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil pengujian diketahui bahwa pada pretest kecepatan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $0,584 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,885 > 0,05$; pada posttest kecepatan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $0,403 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,997 > 0,05$; pada pretest kelincahan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $1,153 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,140 > 0,05$; pada posttest kelincahan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $0,671 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,758 > 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian ini maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti data dalam penelitian ini berdistribusi normal. Selanjutnya melakukan pengujian homogenitas.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kecepatan	.267	1	28	.609
Kelincahan	.006	1	28	.939

Sumber: Data Pribadi yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas diketahui bahwa pada variable kecepatan skor *levене statistic* sebesar 0,267 dengan df 1; 28 dan skor *sig* sebesar $0,609 > 0,05$. Sedangkan pada variable kelincahan skor *levене statistic* sebesar 0,006 dengan df 1; 28 dan skor *sig* sebesar $0,939 > 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat dianalisis bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti data dalam penelitian ini sama/ homogen. Selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis.

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Paired Sample T-Test* yaitu Uji *paired sample t test* bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel (dua kelompok) yang saling berpasangan atau berhubungan. Uji hipotesis dilakukan guna mengetahui seberapa efektif penerapan perlakuan latihan sirkuit terhadap kecepatan dan kelincahan PCKG Futsal Academy Semarang, uji hipotesis setiap aspek penilaian sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis untuk kecepatan (*Sprint 30m*)

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair Pretest_Kecepatan - 1 Posttest_Kecepatan	.31733	.13193	.03407	.24427	.39040	9.315	14	.000

Sumber: Data Pribadi yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil pengujian di atas diketahui bahwa skor *mean* sebesar 0,317; *std deviation* sebesar 0,131; *std error* sebesar 0,034; *lower* sebesar 0,244; *upper* sebesar 0,39; t hitung sebesar 9,315; df sebesar 14 maka didapatkan skor *t table* sebesar 2,145 dan *sig* sebesar 0,000. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat dianalisis bahwa skor t hitung $> t table$ ($9,315 > 2,145$) dan

skor sig $0,000 < 0,05$; maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* latihan sirkuit terhadap peningkatan kecepatan para pemain futsal di PCKG Futsal Academy.

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis untuk kelincahan (*Illinois Agility Run*)

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest_Kelincahan - Posttest_Kelincahan	.61000	.25408	.06560	.46929	.75071	9.298	14	.000

Sumber: Data Pribadi yang diolah (2022)

Berdasarkan hasil pengujian di atas diketahui bahwa skor *mean* sebesar 0,61; *std deviation* sebesar 0,254; *std error* sebesar 0,065; *lower* sebesar 0,469; *upper* sebesar 0,75; *t* hitung sebesar 9,298; *df* sebesar 14 maka didapatkan skor *t* table sebesar 2,145 dan *sig* sebesar 0,000. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat dianalisis bahwa skor *t* hitung $>$ *t* table ($9,298 > 2,145$) dan skor sig $0,000 < 0,05$; maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* latihan sirkuit terhadap peningkatan kelincahan para pemain futsal di PCKG Futsal Academy.

PEMBAHASAN

Olahraga futsal sedang populer dan banyak diminati oleh banyak kalangan anak muda, tidak terkecuali mahasiswa/ pelajar di Kota Semarang. Dengan dibentuknya PCKG Futsal Academy Semarang diharapkan dapat mewartakan minat dan bakat mahasiswa/ pelajar dalam bermain futsal. Namun dalam kurun waktu 5 tahun ke belakang, PCKG Futsal Academy Semarang belum menunjukkan prestasi yang maksimal. Terbukti dari data yang disajikan pada bab sebelumnya bahwa belum pernah menjuarai berbagai ajang pertandingan baik tingkat provinsi maupun nasional. Diharapkan dengan penelitian latihan sirkuit ini dapat menjadikan kecepatan dan kelincahan pemain meningkat.

Berdasarkan hasil pengujian *pretest* kecepatan diketahui bahwa skor *mean* sebesar 4,6993; *median* sebesar 4,63; *mode* sebesar 4,47; *std deviation* sebesar 0,23; *variance* sebesar 0,054; *range* sebesar 0,76; *minimum* sebesar 4,39; *maximum* sebesar 5,15; dan skor *sum* sebesar 70,49. Sementara pada pengujian *posttest* kecepatan diketahui bahwa skor *mean* sebesar 4,382; *median* sebesar 4,38; *mode* sebesar 3,98; *std deviation* sebesar 0,20481; *variance* sebesar 0,042; *range* sebesar 0,71; *minimum* sebesar 3,98; *maximum* sebesar 4,69; dan skor *sum* sebesar 65,73.

Berdasarkan hasil pengujian kecepatan diketahui bahwa pada pengujian *pretest* diketahui pemain yang berada pada kategori baik sekali dan baik adalah 0% atau tidak ada sama sekali pemain yang berada di kategori tersebut; pada kategori sedang terdapat 9 pemain (60%); pada kategori kurang terdapat 4 pemain (26,66%) dan pada kategori kurang sekali terdapat 2 pemain (13,33%). Pada pengujian *posttest* diketahui pemain yang berada di kategori baik sekali adalah 0% atau tidak ada pemain yang termasuk dalam kategori tersebut, namun di kategori baik terdapat 7 pemain (46,66%) dan pada kategori sedang terdapat 8 pemain (53,33%); pada kategori kurang dan kurang sekali tidak terdapat satu pemain pun (0%).

Berdasarkan hasil pengujian kelincahan pada pengujian *pretest* diketahui bahwa skor *mean* sebesar 16,862; *median* sebesar 16,49; *mode* sebesar 16,37; *std deviation* sebesar 0,69; *variance* sebesar 0,48; *range* sebesar 1,87; *minimum* sebesar 16,24; *maximum* sebesar 18,11; dan skor *sum* sebesar 252,93. Sementara pada pengujian *posttest* diketahui bahwa skor *mean* sebesar 16,252; *median* sebesar 16,12; *mode* sebesar 15,27; *std deviation* sebesar 0,721; *variance* sebesar 0,52; *range* sebesar 2,2; *minimum* sebesar 15,27; *maximum* sebesar 17,47; dan skor *sum* sebesar 243,78.

Berdasarkan hasil pengujian kelincahan diketahui bahwa pada pengujian *pretest* diketahui pemain yang berada pada kategori sangat baik dan baik adalah 0% atau tidak ada sama sekali pemain yang berada di kategori tersebut; pada kategori sedang terdapat 15 pemain (100%); pada kategori buruk dan sangat buruk tidak terdapat pemain (0%) atau tidak ada sama sekali pemain yang berada di kategori tersebut. Pada pengujian *posttest* diketahui pemain yang berada di kategori sangat baik adalah 0% atau tidak ada pemain yang termasuk dalam kategori tersebut, namun di kategori baik terdapat 8 pemain (53,33%) dan pada kategori sedang terdapat 7 pemain (46,66%); pada kategori buruk dan sangat buruk tidak terdapat satu pemain pun (0%).

Berdasarkan hasil pengujian normalitas diketahui bahwa pada *pretest* kecepatan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $0,584 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,885 > 0,05$; pada *posttest* kecepatan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $0,403 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,997 > 0,05$; pada *pretest* kelincahan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $1,153 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,140 > 0,05$; pada *posttest* kelincahan skor *Kolmogorov smirnov* sebesar $0,671 > 0,05$ dan skor *asympt sig (2-tailed)* sebesar $0,758 > 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian ini maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil pengujian homogenitas diketahui bahwa pada variable kecepatan skor *levene statistic* sebesar 0,267 dengan *df* 1; 28 dan skor *sig* sebesar $0,609 > 0,05$. Sedangkan pada variable kelincahan skor *levene statistic* sebesar 0,006 dengan *df* 1; 28 dan skor *sig* sebesar $0,939 > 0,05$. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat dianalisis bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak yang berarti data dalam penelitian ini sama/ homogen.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kecepatan diketahui bahwa skor *mean* sebesar 0,317; *std deviation* sebesar 0,131; *std error* sebesar 0,034; *lower* sebesar 0,244; *upper* sebesar 0,39; *t* hitung sebesar 9,315; *df* sebesar 14 maka didapatkan skor *t table* sebesar 2,145 dan *sig* sebesar 0,000. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat dianalisis bahwa skor *t* hitung > *t table* ($9,315 > 2,145$) dan skor *sig* $0,000 < 0,05$; maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* latihan sirkuit terhadap peningkatan kecepatan para pemain futsal di PCKG Futsal Academy.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis kelincahan diketahui bahwa skor *mean* sebesar 0,61; *std deviation* sebesar 0,254; *std error* sebesar 0,065; *lower* sebesar 0,469; *upper* sebesar 0,75; *t* hitung sebesar 9,298; *df* sebesar 14 maka didapatkan skor *t table* sebesar 2,145 dan *sig* sebesar 0,000. Berdasarkan hasil pengujian tersebut maka dapat dianalisis bahwa skor *t* hitung > *t table* ($9,298 > 2,145$) dan skor *sig* $0,000 < 0,05$; maka dapat diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* latihan sirkuit terhadap peningkatan kelincahan para pemain futsal di PCKG Futsal Academy.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan juga berdasarkan tujuan penelitian di bab sebelumnya maka kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah perlakuan latihan sirkuit dapat berpengaruh sebesar 3,42% pada kecepatan (*sprint*) dan 1,84% pada kelincahan (*Illinois Agility Run*) pemain PCKG Futsal Academy Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, R. B. "Pengembangan software identifikasi bakat olahraga dengan metode analisa sport search".
- Akbar, M. "Pengaruh latihan single leg hop dan double leg hop serta kekuatan otot tungkai terhadap peningkatan power tungkai pada pemain sepakbola di MAN 1 Bangka Barat".
- Alfindana, D. (2019). "Hubungan kecepatan dan kelincahan terhadap kemampuan dribbling bola futsal pada atlet pra porprov Kabupaten Pacitan 2019". *Jurnal Jemani*, 2(1), 179-186.
- Antoni, P. (2019). "Hubungan kekuatan otot lengan dan bahu dengan hasil tolak peluru siswa kelas XI SMK Negeri 5 Pekanbaru". *Jurnal Olahraga Indragiri*, 4(1), 84-92.
- Arikunto, S. (2010). Metode peneltian. *Jakarta: Rineka Cipta*.

- Arikunto, S. Ali, Muhammad. "Strategi Penelitian Pendidikan. Bandung: Angkasa, 1993 AM. Sardiman. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar, Cet. 3. Jakarta, Rajawali Pers. 1990."
- Aziz, D. K., dan Musyayadah, U. (2019). "Implementasi Kecerdasan Kinestetik Pada Kegiatan Ekstrakurikuler Bola Voli. *AR-RIAYAH*". *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 151-164.
- Barat, P., dan Rizka, M. "Pengaruh latihan jalan kaki terhadap kebugaran jasmani, tekanan darah, gula darah, dan kolestrol anggota posyandu lansia di sungai aur kabupaten".
- Cahyanto, M. M. T. (2016). "Analisis gol pada futsal championship its tingkat slta Se-Jawa Timur tahun 2016". *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(4).
- Devi, V. U., dan Sugiono, S. (2017). "Pengaruh Circuit Training Terhadap Kecepatan Dan Kelincahan Pada Pemain BEKA UNITED FUTSAL ACADEMY" (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Eko, B. S. (2019). "Upaya peningkatan hasil belajar futsal melalui metode problem based learning pada kelas XI Ipa 1 di SMA Negeri 1 Limbangan tahun pelajaran 2018 (Doctoral dissertation, Universitas Wahid Hasyim Semarang).
- Farid, I. (2021). "Implementasi Program Safety Riding Dalam Mencegah Kecelakaan Lalu Lintas Terhadap Pelajar Di Kabupaten Karawang". *Police Studies Review*, 5(4).
- Fenanlampir, A., & Faruq, M. M. (2015). Tes dan pengukuran dalam olahraga. Penerbit Andi.
- Fitranto, N., Hasibuan, M. H., dan Irawan, "A. gol analisis: set piece liga futsal professional Indonesia tahun 2020". *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(2), 63-73.
- Halim, S. R. (2013). "Minat Siswi SMA Dr. Soetomo Surabaya pada Kegiatan Ekstrakurikuler Futsal". *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 1(1).
- Junaidi, R., dan Susanti, F. (2019). "Pengaruh Gaya Kepemimpinan Dan Budaya Organisasi Terhadap Kinerja Pegawai Pada UPTD Baltekkomdik Dinas Pendidikan Provinsi Sumatera Barat".
- Kuncoro, R. A. C. (2016). "Tingkat Keterampilan Dasar Bermain Futsal Peserta Ekstrakurikuler Futsal Di Sekolah Menengah Atas Negeri 3 Sragen". *Journal UNY*.
- Lutfi, M. (2019). "Survei komponen kondisi fisik dan teknik dasar futsal klub Sportifo Junior Pamekasan tahun 2019" (Doctoral dissertation, STKIP PGRI SUMENEP).
- Maisyaroh, N., Rudi, A., & Alamsyah, A. "The difficulties in designing lesson plan faced by the eight semester students of English department at the faculty of teacher training and education

- university of Bengkulu 2012/2013 academic year”. (Doctoral dissertation, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu).
- Muzaki, R., Maliki, O., dan Kusuma, B. (2020). “The Effect of Circuit Training on Speed, Agility and Endurance on UKM Futsal Male Players in Universitas PGRI Semarang”. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5(1), 48-54.
- Najmudin, A. F., Sukiyandari, L., dan Ardyanto, S. (2021). “Pengaruh Latihan Speed Chute Beban Tetap dan Bertambah Terhadap Kemampuan Dribbling Siswa Ekstrakurikuler Futsal”. *Journal Of Education and Sport Science*, 1(1).
- Nurhayati, Y. T. (2019). “Pengaruh Circuit Training Terhadap Peningkatan Agility Pada Pemain Futsal Di Ekstrakurikuler Futsal Smkn 5 Surabaya”. (Doctoral dissertation, Universitas Airlangga).
- Rahman, F. J. (2018). “Peningkatan daya tahan, kelincihan, dan kecepatan pada pemain Futsal: studi eksperimen metode circuit training”. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(2), 264-279.
- Rohman, A., Ismaya, B., dan Syafei, M. M. (2021). “Survei Teknik Dasar Passing Kaki Bagian dalam Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMK Pamor Cikampek”. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 7(6), 357-366.
- Romdani, S., dan Prianto, D. A. (2018). “Pengaruh Latihan Tabata Circuit Training Terhadap Peningkatan Kelincihan Pada Pemain Futsal”. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(4).
- Rosewall, C. F., Sibbald, P. A., Liskin, D. V., dan Michael, F. E. (2009). “Palladium-catalyzed carboamination of alkenes promoted by N-fluorobenzenesulfonimide via C–H activation of arenes”. *Journal of the American Chemical Society*, 131(27), 9488-9489.
- Saputra, R. N., dan Yarmani, Y. (2019). “Pengaruh Metode Latihan Terpusat Dan Metode Latihan Acak Terhadap Kemampuan Teknik Dasar Futsal”. *Kinestetik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 108-117.
- Sugiyono, D. (2010). Memahami penelitian kualitatif.
- Waskito, S. H. (2021). “Evaluasi Kondisi Fisik Pemain futsal SMAN 1 Sidoarjo”. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(9), 144-150.
- Wijaya, F. J. M. (2021). “Pengaruh interval training dan circuit training terhadap peningkatan daya tahan pada atlet sekolah sepak bola Lion Fc ku 17”. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 4(10), 23-31.

Womsiwor, D., dan Sandi, I. N. (2014). “Pelatihan lari sirkuit haluan kiri lebih baik daripada haluan kanan untuk meningkatkan kelincahan pemain sepak bola siswa SMK X Denpasar”. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), 10-17.

Saukah, A. dan Waseso, M. G. 2000. Menulis Artikel untuk Jurnal Ilmiah. Malang: UM Press.

Sujimat, D. A. 2000. Penulisan Karya Ilmiah. Makalah disampaikan pada Pelatihan Penelitian bagi Guru SLTP Negeri di Kabupaten Sidoarjo tanggal 19 Oktober 2000 (Tidak diterbitkan). MKKS SLTP Negeri Kabupaten Sidoarjo.

UNESA. 2000. Pedoman Penulisan Artikel Jurnal. Surabaya: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Surabaya.

Wahab, A. dan Lestari, L. A. 1999. Menulis Karya Ilmiah. Surabaya: Airlangga University Press.

Winardi, G. 2002. Panduan Mempersiapkan Tulisan Ilmiah. Bandung: Akatiga.